

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5677190号  
(P5677190)

(45) 発行日 平成27年2月25日(2015.2.25)

(24) 登録日 平成27年1月9日(2015.1.9)

(51) Int.Cl.

**A63F 7/02 (2006.01)**

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 O  
A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 4 (全 44 頁)

(21) 出願番号 特願2011-106187 (P2011-106187)  
 (22) 出願日 平成23年5月11日 (2011.5.11)  
 (65) 公開番号 特開2012-235876 (P2012-235876A)  
 (43) 公開日 平成24年12月6日 (2012.12.6)  
 審査請求日 平成26年3月25日 (2014.3.25)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000154679  
 株式会社平和  
 東京都台東区東上野一丁目16番1号  
 (74) 代理人 100091269  
 弁理士 半田 昌男  
 (72) 発明者 黒川 信  
 東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内

審査官 阿南 進一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技者が遊技を行うために操作する操作手段と、  
 前記操作手段の操作に基づいて行われる遊技の内容を制御すると共に遊技の状況を管理する遊技制御手段と、  
 バックライトを点灯しつつ液晶パネルに画像を表示することにより演出を行う液晶表示装置と、

複数の表示素子を点灯表示することにより演出を行う電飾表示装置と、  
 前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に実行させる演出の内容を決定し、その決定した内容にしたがって前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置を制御する演出制御手段と、  
遊技者が演出内容の切替えを指示するための演出切替ボタンが操作されたことを検出して前記演出制御手段に出力する演出切替ボタン操作検出手段と、  
 を備え、

前記遊技制御手段は、その管理する遊技の状況に基づいて、遊技が行われておらず遊技に関わる演出も実行されていない非稼働状態になったと判断したときに、その旨を示す非稼働状態発生コマンドを前記演出制御手段に出力し、

前記演出制御手段は、遊技中に前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に実行させる遊技に関わる演出の内容を抽選で選択したときに、その選択した内容の遊技に関わる演出を前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に実行させ、前記遊技制御手段から前記非稼働状態発生コマンドを受信したときに、前記遊技に関わる演出の内容とは異なる内容の客待ち

演出を前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に実行させ、前記客待ち演出の実行中に前記遊技制御手段から送出される指令信号又は前記演出切替ボタン操作検出手段からの検出信号に基づいて遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続したと判断したときに、前記バックライトを消灯又は減灯させるように前記液晶表示装置を制御するとと共に前記表示素子の一部を残して他を消灯又は減灯するように前記電飾表示装置を制御することにより前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に節電演出を実行させることを特徴とする遊技機。

#### 【請求項 2】

前記演出制御手段は、前記液晶表示装置に前記節電演出を実行させている間、前記液晶パネルには演出の内容を継続して出力し続け、前記バックライトの点灯復帰により当該演出の内容が表示されるように前記液晶パネルを制御することを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。 10

#### 【請求項 3】

前記演出制御手段は、前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に前記節電演出を実行させているときに、前記演出切替ボタン操作検出手段からの検出信号を受けたときに、前記液晶表示装置及び前記電飾表示装置に実行させる演出を前記節電演出から前記客待ち演出に切り替えることを決定し、前記液晶パネルに当該節電演出の間に出力し続けている前記客待ち演出の内容をそのまま継続して表示させるように前記液晶パネルを制御するとと共に前記バックライトを点灯させるように制御し、前記各表示素子に対して前記客待ち演出にしたがった内容の点灯表示を行わせるように前記電飾表示装置を制御することを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。 20

#### 【請求項 4】

前記演出制御手段は、前記液晶表示装置に前記節電演出を実行させる際、前記バックライトを減灯させて前記液晶パネルの画像の表示内容が見えなくなるように又は薄暗く表示されるように前記液晶表示装置を制御することを特徴とする請求項 1、 2 又は 3 記載の遊技機。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、画像を表示することにより各種の演出を行う液晶表示装置及び複数の表示用ランプを点灯表示することにより各種の演出を行う電飾表示装置を備えるパチンコ機や回胴式遊技機等の遊技機に関するものである。 30

#### 【背景技術】

#### 【0002】

一般に、パチンコ機や回胴式遊技機等の遊技機には、遊技の状況に応じて各種の演出を行う複数の演出手段が設けられている。かかる演出手段としては、例えば、画像を表示する液晶表示装置（画像表示装置）、複数の表示用ランプを点灯表示する電飾表示装置、音響を出力するスピーカ、そして、モータやソレノイドで動作する可動体が挙げられる。これらの演出手段は、演出制御基板の C P U（演出制御手段）によって制御される。すなわち、演出制御手段は、各演出手段に実行させる演出内容を決定し、その決定した演出内容に基づいて各演出手段を制御する。 40

#### 【0003】

また、各演出手段で行われる演出の種類には、遊技中に遊技の状況に応じて行われる演出だけでなく、遊技機が非稼働状態になったときに行われる、いわゆる客待ち演出がある。この客待ち演出は、遊技の状況に応じて行われる演出とは異なる内容の演出であって、当該遊技機がいわゆる客待ち状態にあることを示すデモ演出である。特に、最近では、かかる客待ち演出のバリエーションを増やした遊技機が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

10

20

30

40

50

**【0004】**

【特許文献1】特開2010-57706号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、従来の遊技機では、液晶表示装置も客待ち演出を行っているので、電力消費量が多いという問題がある。また、先ごろ発生した東日本大震災の影響による電力供給力の低下に対応するため、各業界や一般家庭において節電の動きが広まっており、かかる節電対策の一つとして遊技場の消費電力の低減を可能にする遊技機の開発が求められている。

10

**【0006】**

本発明は上記事情に基づいてなされたものであり、消費電力を大幅に低減することができる遊技機を提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

上記の目的を達成するための本発明に係る遊技機は、遊技者が遊技を行うために操作する操作手段と、操作手段の操作に基づいて行われる遊技の内容を制御すると共に遊技の状況を管理する遊技制御手段と、バックライトを点灯しつつ液晶パネルに画像を表示することにより演出を行う液晶表示装置と、複数の表示素子を点灯表示することにより演出を行う電飾表示装置と、液晶表示装置及び電飾表示装置に実行させる演出の内容を決定し、その決定した内容にしたがって液晶表示装置及び電飾表示装置を制御する演出制御手段と、を備え、演出制御手段は、遊技制御手段から送出される指令信号に基づいて、遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続したと判断したときに、バックライトを消灯又は減灯させて液晶パネルの画像の表示内容が見えなくなるように液晶表示装置を制御し、表示素子の一部を残して他を消灯又は減灯するように電飾表示装置を制御することにより液晶表示装置及び電飾表示装置に節電演出を実行させることを特徴とするものである。

20

**【0008】**

本発明の遊技機では、上記の構成により、演出制御手段は、遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続したときに、バックライトを消灯又は減灯させて液晶パネルの画像の表示内容が見えなくなるように液晶表示装置を制御し、表示素子の一部を残して他を消灯又は減灯するように電飾表示装置を制御するので、遊技機が稼働していないときに演出系の消費電力を大幅に低減することができる。

30

**【0009】**

また、演出制御手段は、液晶表示装置に節電演出を実行させている間、液晶パネルには演出の内容を継続して出力し続け、バックライトの点灯復帰により当該演出の内容が表示されるように液晶パネルを制御することが望ましい。このように、節電演出の実行時に、液晶パネルに対しては演出の内容を継続して出力し続けていることにより、バックライトを点灯させれば、いつでも直ちにその出力し続けている演出の内容の表示に復帰させることができるので、遊技機の遊技再開の際の立ち上がりに即応することができる。

40

**【0010】**

また、遊技制御手段は、その管理する遊技の状況に基づいて、遊技が行われておらず遊技に関わる演出も実行されていない非稼働状態になったと判断したときに、その旨を示す非稼働状態発生コマンドを演出制御手段に出力し、演出制御手段は、遊技中に液晶表示装置及び電飾表示装置に実行させる遊技に関わる演出の内容を抽選で選択したときに、その選択した遊技に関わる内容にしたがって液晶表示装置及び電飾表示装置を制御し、遊技制御手段から非稼働状態発生コマンドを受信したときに、遊技に関わる演出の内容とは異なる内容の客待ち演出を行うように液晶表示装置及び電飾表示装置を制御し、客待ち演出の実行中に遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続したときに、液晶表示装置及び電飾表示装置に実行させる演出を客待ち演出から節電演出に切り替えることが

50

望ましい。これにより、客待ち演出の実行中に遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続すると、客待ち演出から節電演出に自動的に切り替えることができる。

#### 【0011】

更に、本発明に係る遊技機は、遊技者が演出内容の切替えを指示するための演出切替ボタンが操作されたことを検出して演出制御手段に出力する演出切替ボタン操作検出手段と、当該遊技機の前面側における所定距離内に人が存在することを検出して演出制御手段に出力する人接近検出手段と、遊技者が操作手段に接触していることを検出して遊技制御手段に出力する接触検出手段と、を更に備え、演出制御手段は、液晶表示装置及び電飾表示装置に節電演出を実行させているときに、演出切替ボタン操作検出手段からの検出信号、人接近検出手段からの検出信号、及び、遊技制御手段を介して送られる接触検出手段からの検出信号のうちいずれか一の検出信号を受けたときに、液晶表示装置及び電飾表示装置に実行させる演出を節電演出から客待ち演出に切り替えることを決定し、液晶パネルに当該節電演出の間に 출력し続けている客待ち演出の内容をそのまま継続して表示させるように液晶パネルを制御すると共にバックライトを点灯せしように制御し、各表示素子に対して客待ち演出にしたがった内容の点灯表示を行わせるように電飾表示装置を制御することが望ましい。これにより、遊技機が節電演出の実行状態にあっても、人が遊技機の近くにやってきたり、操作手段等に触れたりすれば、遊技機を直ちに客待ち演出の実行状態に復帰させることができるので、当該人に対して遊技機での遊技実行をしっかりとアピールすることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0012】

本発明に係る遊技機によれば、遊技機が稼働していないときに、演出制御手段が、バックライトを消灯等させて液晶パネルの画像の表示内容が見えなくなるように液晶表示装置を制御し、表示素子の一部を残して他を消灯等するように電飾表示装置を制御する所以、遊技機の消費電力を大幅に低減することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0013】

【図1】図1は本発明の一実施形態である遊技機の概略正面図である。

【図2】図2はその遊技機の遊技盤の概略正面図である。

【図3】図3はその遊技機の概略制御ブロック図である。

【図4】図4はその遊技機における遊技状況表示部を説明するための図である。

【図5】図5はその遊技機の主制御基板、演出制御基板及び各演出手段の概略ブロック図である。

【図6】図6はその遊技機の演出ユニットに設けられた可動演出部の概略斜視図である。

【図7】図7はその遊技機の払出制御基板の概略ブロック図である。

【図8】図8は主制御基板と払出制御基板との間で送信されるコマンドを説明するための図である。

【図9】図9はシリアル通信方式を説明するための概念図である。

【図10】図10は主制御基板のROMに格納されているデータの内容を説明するための図である。

【図11】図11は演出制御基板の概略ブロック図である。

【図12】図12は演出制御基板のROMに格納されているデータの内容を説明するための図である。

【図13】図13は主制御基板のCPUが行う処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図14】図14は払出制御基板のCPUが行う処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図15】図15は演出制御基板のCPUが行う処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図16】図16は演出制御基板のCPUが行う演出内容決定処理の手順を説明するため

10

20

30

40

50

のフロー チャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下に、図面を参照して、本願に係る発明を実施するための最良の形態について説明する。図1は本発明の一実施形態である遊技機の概略正面図、図2はその遊技機の遊技盤の概略正面図、図3はその遊技機の概略制御ブロック図、図4はその遊技機における遊技状況表示部を説明するための図、図5はその遊技機の主制御基板、演出制御基板及び各演出手段の概略ブロック図、図6はその遊技機の演出ユニットに設けられた可動演出部の概略斜視図である。ここでは、遊技機がパチンコ機である場合について説明する。また、このパチンコ機は、CRユニットに接続する機種、すなわち、いわゆるCR機であるものとする。

10

【0015】

本実施形態のパチンコ機は、図1、図2及び図3に示すように、ガラス枠ユニット10と、受け皿ユニット20と、シリンドラ錠30と、グリップユニット40と、遊技盤50と、遊技状況表示部60と、枠電飾表示部70と、スピーカ部80と、角部電飾表示部90と、演出ユニット100と、始動ゲートセンサ211と、普通入賞口センサ212と、第一始動入賞口センサ213と、第二始動入賞口センサ214と、大入賞口センサ215と、普通電動役物用ソレノイド221と、特別電動役物用ソレノイド222と、払出装置310と、払出制御基板320と、発射ソレノイド330と、発射制御基板340と、受皿中継端子板350と、CR基板360と、CRユニット接続端子板370と、外部端子板380と、球貸ボタン操作検出センサ391と、返却ボタン操作検出センサ392と、セキュリティセンサ410と、ガラス枠ユニット開放検出センサ421と、賞球検出センサ431と、球切れ検出センサ432と、演出切替ボタン操作検出センサ451と、人接近検出センサ461と、主制御基板500と、演出制御基板600とを備える。

20

【0016】

図1に示すように、ガラス枠ユニット(枠部)10はパチンコ機の前面上部に取り付けられ、受け皿ユニット20はパチンコ機の前面下部であってガラス枠ユニット10の下側に取り付けられている。ガラス枠ユニット10及び受け皿ユニット20はそれぞれ、その左側端部が軸支されており、開閉可能に構成されている。

30

【0017】

シリンドラ錠30は、受け皿ユニット20の右端部に設けられている。例えば、遊技場の従業者が専用キーをシリンドラ錠30の鍵穴に差し込んで、シリンドラ錠30を時計回りに捻ると、ガラス枠ユニット10及び受け皿ユニット20が開放可能な状態になり、一方、シリンドラ錠30を反時計回りに捻ると、ガラス枠ユニット10だけが開放可能な状態になる。

【0018】

ガラス枠ユニット10の中央部には、縦長橢円形状の窓11が形成されており、この窓11内にガラスユニット12が装着されている。ガラスユニット12は、例えば窓11の形状に合わせてカットされた二枚の透明板(ガラス板)を組み合わせたものである。一方、ガラス枠ユニット10の背後には、遊技盤50が着脱可能に設置されている。遊技者は窓11内に装着されたガラスユニット12を通じて前面側から遊技盤50を視認可能である。ガラス枠ユニット10が閉じられると、ガラスユニット12の内面と遊技盤50との間に遊技球(遊技媒体)が流下できる空間が形成される。

40

【0019】

受け皿ユニット20は、全体的に前面側に突出した形状に形成されており、上皿21と、下皿22とを有している。上皿21は、遊技者に貸し出された遊技球(貸球)や入賞により獲得した遊技球(賞球)を貯留するためのものである。下皿22は、上皿21の下側に設けられており、上皿21が遊技球で満杯の状態にあるときにさらに払い出された遊技球を貯留するためのものである。

【0020】

50

受け皿ユニット 20 の右側上面には、球貸ボタン 24 及び返却ボタン 25 が設けられている。CRユニットに有価媒体（例えば磁気記録媒体、記憶IC内蔵媒体等）を投入した状態で、遊技者が球貸ボタン 24 を一回押すと、予め定められた度数単位（例えば 5 度数）に対応する個数（例えば 125 個）分の遊技球が貸し出される。また、遊技者が返却ボタン 25 を押すと、投入した有価媒体に度数が残存していれば、その有価媒体が返却される。

#### 【0021】

また、球貸ボタン 24 及び返却ボタン 25 の右側には、上皿球抜きレバー 28 が設けられ、下皿 22 の前面中央部には、下皿球抜きボタン 29 が設けられている。遊技者が上皿球抜きレバー 28 をスライドさせることにより、上皿 21 に貯留されている遊技球を下皿 22 へ流下させることができる。また、遊技者が下皿球抜きボタン 29 を押すことにより、下皿 22 に貯留されている遊技球を下方へ落下させて外部に排出することができる。ここで、排出された遊技球は、例えば図示しない球受け箱等に受け止められる。

#### 【0022】

受け皿ユニット 20 の右下部には、遊技者が遊技を行うために操作するグリップユニット（操作手段）40 が設置されている。具体的に、このグリップユニット 40 は、遊技盤 50 に向けて遊技球を発射することを指示すると共にその遊技球の発射力を調整するためのものである。

#### 【0023】

遊技盤 50 は、ガラス枠ユニット 10 の背後であってガラスユニット 12 に対応する位置に設けられている。この遊技盤 50 には、図 2 に示すように、始動ゲート 51 と、普通入賞口 52 と、第一始動入賞口 53 と、第二始動入賞口 54 と、大入賞口（特別電動役物）55 と、アウト口 56 とが設けられている。ここで、第二始動入賞口 54 は、その入賞口が開閉する電動チューリップ（普通電動役物）により構成されている。また、遊技盤 50 の中央部から右側部分にかけての広い領域には、演出ユニット 100 が配置されている。遊技盤 50 における演出ユニット 100 の左側及び下側の領域は、遊技球が移動可能な遊技領域を構成する。始動ゲート 51、普通入賞口 52、第一始動入賞口 53、第二始動入賞口 54、大入賞口 55、アウト口 56 は、この遊技領域に配置されている。更に、遊技盤 50 の右下には、遊技状況表示部 60 が設けられている。この遊技状況表示部 60 は、図 4 に示すように、普通図柄表示器 61 と、普通図柄保留表示器 62 と、第一特別図柄表示器 63 と、第二特別図柄表示器 64 と、第一特別図柄保留表示器 65 と、第二特別図柄保留表示器 66 と、遊技状態表示器 67 とを含んで構成されている。

#### 【0024】

演出ユニット 100 は、各種の演出を実行するものであり、図 2 及び図 3 に示すように、液晶表示装置 110 と、可動演出部 120 と、盤面電飾表示部 130 とを備えている。

#### 【0025】

液晶表示装置（画像表示装置）110 は、画像を表示することにより遊技に関わる演出を行う画像表示手段であり、図 2 に示すように、演出ユニット 100 の左側部分に設けられている。かかる液晶表示装置 110 は、図 5 に示すように、液晶パネル 111 と、バックライト 112 とを有する。バックライト 112 は、液晶パネル 111 の背面に配置された光源である。一般に、バックライトとしては、冷陰極管や発光ダイオードが用いられる。本実施形態では、バックライト 112 として冷陰極管を用いることにしている。液晶表示装置 110 は、バックライト 112 を点灯しつつ液晶パネル 111 に画像を表示することにより演出を行う。特に、この液晶表示装置 110 は、液晶パネル 111 の表示領域を例えば三つの表示エリアに分け、それら三つの表示エリアの各々において数字やキャラクタによる図柄で構成される識別情報を個別に変動表示することができる。液晶表示装置 110 に表示される識別情報を通常、「特別図柄」と呼んでいる。そして、特別図柄を変動表示した後、その変動表示が停止したときに、例えば「7」-「7」-「7」のように三つの表示エリアに表示される図柄が一致すると、遊技者は大当たりに当選したことを知ることができる。このように、液晶表示装置 110 は、遊技に関わる演出として、特別図柄

10

20

30

40

50

を変動表示する変動表示演出及びその変動表示演出の後に変動表示を停止表示する停止表示演出を行う。ここで、変動表示演出の際には、通常、特別図柄の背景として様々な演出図柄も同時に変動表示される。本実施形態では、変動表示演出とは、単に特別図柄を変動表示する演出のみならず、特別図柄と共に演出図柄を変動表示する演出をも意味するものとする。また、液晶表示装置 110 は、変動表示演出及び停止表示演出以外に、各種の演出画像を表示する他の演出を行う。かかる液晶表示装置 110 の制御は主制御基板 500 からのコマンド（指令信号）に基づき演出制御基板 600 により行われる。

#### 【0026】

ところで、図 1 に示すように、受け皿ユニット 20 の中央部であって上皿 21 の手前位置には、演出内容の切り替えを指示するための演出切替ボタン 26 が設けられている。この演出切替ボタン 26 は押圧操作だけでなく回転操作が可能に構成されており、遊技者は、かかる押圧操作及び回転操作により所定の指示を入力することができる。具体的に、遊技者は、この演出切替ボタン 26 を操作することにより、液晶表示装置 110 における演出内容を切り替えたり、その演出に登場する主人公を選択したりすることができる。また、例えば特別図柄の変動表示中あるいは大当たり当選後における大当たり遊技の実行中に、液晶表示装置 110 において所定の演出を発生させたりすることができる。演出切替ボタン操作検出センサ（演出切替ボタン操作検出手段）451 は、演出切替ボタン 26 の操作内容を検出するものである。遊技者が演出切替ボタン 26 を操作すると、演出切替ボタン操作検出センサ 451 はその操作内容に対応する信号を生成して、演出制御基板 600 に出力する。そして、演出制御基板 600 は、演出切替ボタン操作検出センサ 451 からの信号を受け取ると、その信号に基づいて、液晶表示装置 110 における演出を所定の内容に切り替えるように液晶表示装置 110 を制御する。

#### 【0027】

可動演出部 120 は、所定の可動体が動作することにより、遊技に関わる演出を行う可動演出手段である。この可動演出部 120 の制御は、主制御基板 500 からのコマンドに基づいて演出制御基板 600 により行われる。

#### 【0028】

本実施形態では、可動演出部 120 として、液晶パネル 111 の画面を開閉したり一部閉鎖したりするシャッター装置を用いている。具体的に、可動演出部 120 は、図 5 及び図 6 に示すように、一組のシャッター 121a, 121b と、ガイド部材 122a, 122b と、シャッター用モータ 123a, 123b とを備えている。

#### 【0029】

一組のシャッター 121a, 121b は、液晶パネル 111 の前面側に配置されている。ここで、図 2 においては、一組のシャッター 121a, 121b は遊技盤 50 の裏に隠れており、正面（遊技者側）から見ることはできない。これら各シャッター 121a, 121b は左右方向に移動可能に構成されている。具体的に、図 6 に示すように、シャッター 121a は正面から見たときに左側に設けられ、シャッター 121b は正面から見たときに右側に設けられている。シャッター 121a, 121b はそれぞれ、黒色不透明で厚さ 2 ~ 3 mm の合成樹脂製の板材の表面に不透明な装飾部材を取り付けて構成されている。また、各シャッター 121a, 121b の横幅は、液晶パネル 111 の横幅の約四分の一である。このため、一組のシャッター 121a, 121b がともに液晶パネル 111 の前面側に移動しても、液晶パネル 111 が一組のシャッター 121a, 121b により完全に閉鎖されることはない。ガイド部材 122a は、左側のシャッター 121a を左右方向に移動可能となるように支持するものであり、ガイド部材 122b は、右側のシャッター 121b を左右方向に移動可能となるように支持するものである。左側のシャッター 121a はシャッター用モータ 123a により駆動され、右側のシャッター 121b はシャッター用モータ 123b により駆動される。ここで、各シャッター用モータ 123a, 123b としては、ステッピングモータが用いられる。

#### 【0030】

具体的に、本実施形態では、シャッター 121a, 121b の基本的な状態として、一

10

20

30

40

50

組のシャッター 121a, 121b がともに液晶パネル 111 の画面に重ならない位置に移動して、すなわち、遊技盤 50 の裏に隠れて当該画面が完全に開放している状態である完全開状態（図 2 に示す状態）と、一組のシャッター 121a, 121b が液晶パネル 111 の画面の中央に移動して当該画面の中央部が閉鎖されている状態である中央閉状態と、左側のシャッター 121a が液晶パネル 111 の画面の左端部に重なる位置に移動すると共に右側のシャッター 121b が液晶パネル 111 の画面の右端部に重なる位置に移動して当該画面の中央部が開放していてその両端部が閉鎖されている状態である両端閉状態とがある。

### 【0031】

盤面電飾表示部 130 は、複数の表示用ランプ（表示素子）を点灯表示することにより遊技に関する演出を行う電飾表示手段（電飾表示装置）であり、遊技盤 100 に設けられている。本実施形態では、表示用ランプとして発光ダイオード（light-emitting diode、以下「LED」とも称する。）を用いている。この盤面電飾表示部 130 の制御は、主制御基板 500 からのコマンドに基づいて演出制御基板 600 により行われる。具体的に、盤面電飾表示部 130 は、図 2 に示すように、第一ランプユニット 131a と、第二ランプユニット 131b と、第三ランプユニット 131c と、複数の盤面装飾用ランプユニット 132a, 132b, 132c とを有する。三つのランプユニット 131a, 131b, 131c は演出ユニット 100 の右側部分において上下に並べて配置され、それぞれサーチライトを模した形状に形成されている。また、複数の盤面装飾用ランプユニット 132a, 132b, 132c はそれぞれ、遊技盤 50 内の所定箇所に装飾部品として設けられている。これら各ランプユニットは、複数の LED とそれを搭載する基板とにより構成されている。

### 【0032】

演出ユニット 100 の左側の遊技領域は遊技球の流路となる領域であり、図 2 に示すように、この領域内の所定位置に始動ゲート 51 が設けられている。始動ゲート 51 の裏側には始動ゲートセンサ 211 が設けられている。この始動ゲートセンサ 211 は、遊技球が始動ゲート 51 を通過したことを検出するものである。始動ゲートセンサ 211 からの検出信号は主制御基板 500 に送られる。主制御基板 500 は、その検出信号を受け取ると、普通図柄抽選を行う。この普通図柄抽選は、電動チューリップを開放するかどうか（当たりかどうか）を決定する抽選である。普通図柄抽選の結果は、普通図柄表示器 61 によって報知される。具体的に、図 4 に示すように、普通図柄表示器 61 は二つの LED で構成されており、各 LED の点灯 / 消灯の状態が「普通図柄」と称される。普通図柄表示器 61 は、例えば二つの LED を交互に点滅をくり返すことにより普通図柄の変動表示を行った後に普通図柄の変動表示を停止する。普通図柄抽選の結果が当たりである場合には、二つの LED はともに点灯状態で停止表示する。一方、普通図柄抽選の結果が外れである場合、いずれか一方の LED が点灯状態で停止表示し、他方の LED が消灯状態で停止表示する。この普通図柄表示器 61 の制御は主制御基板 500 により行われる。

### 【0033】

この普通図柄表示器 61 の下側には普通図柄保留表示器 62 が設けられている。この普通図柄保留表示器 62 は、始動ゲート 51 への遊技球の通過に基づく普通図柄の変動表示が未だ開始されていない回数（保留数）を表示するものである。この普通図柄保留表示器 62 は二つの LED で構成されており、それらの LED の点灯・消灯・点滅の状態により保留数を表示する。例えば、二つの LED がともに消灯している場合には、普通図柄の変動表示の保留数が「0」であることを表し、左側の LED が点灯し、右側の LED が消灯している場合には、普通図柄の変動表示の保留数が「1」であることを表し、二つの LED がともに点灯している場合には、普通図柄の変動表示の保留数が「2」であることを表す。そして、左側の LED が点灯し、右側の LED が点滅している場合には、普通図柄の変動表示の保留数が「3」であることを表し、二つの LED がともに点滅している場合には、普通図柄の変動表示の保留数が「4」であることを表す。このように、普通図柄の変動表示の保留数は最大「4」である。

10

20

30

40

50

**【 0 0 3 4 】**

また、遊技領域の下部の所定位置には、普通入賞口 5 2 が設けられている。遊技球が普通入賞口 5 2 に入ると、当該遊技球は入賞する。普通入賞口 5 2 の内部には普通入賞口センサ 2 1 2 が設けられている。この普通入賞口センサ 2 1 2 は、遊技球が普通入賞口 5 2 に入ったことを検出するものである。普通入賞口センサ 2 1 2 からの検出信号は主制御基板 5 0 0 に送られる。主制御基板 5 0 0 は、その検出信号を受け取ると、所定数の賞球を払い出す旨の賞球指示コマンド（媒体払出コマンド）を作成して払出制御基板 3 2 0 に送信する。これにより、所定数の賞球が払い出される。

**【 0 0 3 5 】**

第一始動入賞口 5 3 と第二始動入賞口 5 4 とは、演出ユニット 1 0 0 の下側の遊技領域において、上下縦一列に並んで設けられている。第一始動入賞口 5 3 は、その上面に開口部が形成された単純構造のものである。これに対し、第二始動入賞口 5 4 は、左右一対の可動片からなる電動チューリップにより構成されている。この電動チューリップは、通常、閉じた状態となっており、例えば、普通図柄が当たりの態様で停止表示したときに所定時間だけ開放する。このため、電動チューリップが開放したときに、遊技球が第二始動入賞口 5 4 に入賞することが可能である。電動チューリップの開閉は、主制御基板 5 0 0 からの信号に基づいて普通電動役物用ソレノイド 2 2 1 により行われる。

10

**【 0 0 3 6 】**

遊技球が第一始動入賞口 5 3 に入ると、当該遊技球は入賞する。第一始動入賞口 5 3 の内部には第一始動入賞口センサ 2 1 3 が設けられている。この第一始動入賞口センサ 2 1 3 は、遊技球が第一始動入賞口 5 3 に入ったことを検出するものである。第一始動入賞口センサ 2 1 3 からの検出信号は主制御基板 5 0 0 に送られる。主制御基板 5 0 0 は、その検出信号を受け取ると、所定数の賞球を払い出す旨の賞球指示コマンドを作成して払出制御基板 3 2 0 に送信する。これにより、所定数の賞球が払い出される。

20

**【 0 0 3 7 】**

また、遊技球が第二始動入賞口 5 4 に入ると、当該遊技球は入賞する。ここで、上述したように、普通図柄抽選で当たりに当選しないと電動チューリップは開放されないので、この点で、第二始動入賞口 5 4 への遊技球の入賞は、第一始動入賞口 5 3 への遊技球の入賞に比べて困難である。第二始動入賞口 5 4 の内部には第二始動入賞口センサ 2 1 4 が設けられている。この第二始動入賞口センサ 2 1 4 は、遊技球が第二始動入賞口 5 4 に入ったことを検出するものである。第二始動入賞口センサ 2 1 4 からの検出信号は主制御基板 5 0 0 に送られる。主制御基板 5 0 0 は、その検出信号を受け取ると、所定数の賞球を払い出す旨の賞球指示コマンドを作成して払出制御基板 3 2 0 に送信する。これにより、所定数の賞球が払い出される。

30

**【 0 0 3 8 】**

また、主制御基板 5 0 0 は、遊技球が第一始動入賞口 5 3 又は第二始動入賞口 5 4 に入り、第一始動入賞口センサ 2 1 3 又は第二始動入賞口センサ 2 1 4 からの検出信号を受け取ったときに、特別図柄抽選を行う。この特別図柄抽選は、大当たりかどうかを決定する抽選である。特別図柄抽選の結果は、液晶表示装置 1 1 0 、及び、第一特別図柄表示器 6 3 又は第二特別図柄表示器 6 4 において報知される。上述したように、液晶表示装置 1 1 0 は、特別図柄を変動表示する変動表示演出を行った後、その変動表示を停止する停止表示演出を行う。そして、特別図柄抽選の結果が大当たりである場合には、液晶表示装置 1 1 0 によって表示される三つの特別図柄は所定の大当たりの態様で停止表示する。また、第一特別図柄表示器 6 3 は、第一始動入賞口 5 3 への遊技球の入賞により実行された特別図柄抽選の結果を報知するものであり、第二特別図柄表示器 6 4 は、第二始動入賞口 5 4 への遊技球の入賞により実行された特別図柄抽選の結果を報知するものである。第一特別図柄表示器 6 3 及び第二特別図柄表示器 6 4 はそれぞれ 7 セグメント表示器で構成されている。かかる 7 セグメント表示器は表示図柄（識別情報）を変動表示することができる。そして、第一特別図柄表示器 6 3 、第二特別図柄表示器 6 4 によって表示される表示図柄が変動表示した後、その変動表示が停止したときに、表示図柄が所定の大当たりの態様で

40

50

停止表示すると、特別図柄抽選の結果が大当たりであることが報知される。第一特別図柄表示器 63 及び第二特別図柄表示器 64 の制御は主制御基板 500 により行われる。尚、第一特別図柄表示器 63 及び第二特別図柄表示器 64 によって表示される表示図柄と、液晶表示装置 110 によって表示される特別図柄とは異なるものであるが、特別図柄抽選の結果を表示するという点で同じ役割を果たすので、以下では、第一特別図柄表示器 63 及び第二特別図柄表示器 64 によって表示される表示図柄のことも「特別図柄」と称することにする。

#### 【0039】

図 4 に示すように、第一特別図柄表示器 63、第二特別図柄表示器 64 の下側にはそれぞれ、第一特別図柄保留表示器 65、第二特別図柄保留表示器 66 が設けられている。10  
第一特別図柄保留表示器 65 は、遊技球が第一始動入賞口 53 に入って入賞したが、その入賞に基づく特別図柄の変動表示が未だ開始されていない回数（保留数）を表示するものである。また、第二特別図柄保留表示器 66 は、遊技球が第二始動入賞口 54 に入って入賞したが、その入賞に基づく特別図柄の変動表示が未だ開始されていない回数（保留数）を表示するものである。第一特別図柄保留表示器 65 及び第二特別図柄保留表示器 66 はそれぞれ、二つの LED で構成されており、それらの LED の点灯・消灯・点滅の状態により保留数を表示する。ここで、当該保留数の表示方法は、上述した普通図柄保留表示器 62 の場合と同様である。したがって、第一始動入賞口 53 への遊技球の入賞に基づく特別図柄の変動表示の保留数、及び、第二始動入賞口 54 への遊技球の入賞に基づく特別図柄の変動表示の保留数はともに、最大「4」である。20

#### 【0040】

第二始動入賞口 54 の下側には、図 2 に示すように、大入賞口 55 が設けられている。大入賞口 55 は、通常、閉じた状態になっているが、特別図柄が大当たりの態様で停止表示したとき、すなわち、特別図柄抽選で大当たりに当選したときに、所定のパターンで開閉する。具体的に、大入賞口 55 は、開放した後、所定数の遊技球が入賞するか、所定時間経過するかのいずれかの条件を満たすと、一旦、開放状態を終了して閉じる。この開閉動作は所定回数だけ行われる。ここで、大入賞口 55 が開閉動作を行うことを「ラウンド」と称す。大入賞口 55 の開閉は、主制御基板 500 からの信号に基づいて特別電動役物用ソレノイド 222 により行われる。大入賞口 55 も当然、入賞口であるので、遊技球が大入賞口 55 に入ると、当該遊技球は入賞する。大入賞口 55 の内部には大入賞口センサ 215 が設けられている。この大入賞口センサ 215 は、遊技球が大入賞口 55 に入ったことを検出するものである。大入賞口センサ 215 からの検出信号は主制御基板 500 に送られる。主制御基板 500 は、その検出信号を受け取ると、所定数の賞球を払い出す旨の賞球指示コマンドを作成して払出制御基板 320 に送信する。これにより、所定数の賞球が払い出される。また、主制御基板 500 はかかる検出信号に基づいて大入賞口 55 に入った遊技球の数を認識することができる。特別図柄抽選で大当たりに当選し、その後、大入賞口 55 が開閉動作を繰り返している期間の遊技は「大当たり遊技」と称され、遊技者はこの大当たり遊技により多量の遊技球を獲得することが可能である。30

#### 【0041】

本実施形態では、大当たりの種類として、例えば、「15ラウンド確変大当たり」と、「15ラウンド通常大当たり」と、「2ラウンド確変大当たり」との合計三種類が設定されている。特別図柄抽選により 15 ラウンド確変大当たりに当選した場合には、当該大当たり遊技において大入賞口 55 の開閉動作が合計 15 回行われると共に、パチンコ機が、当該大当たり遊技の終了後に大当たりになる確率が通常よりも高くなる、いわゆる確率変動遊技状態に移行するという特典が与えられる。特別図柄抽選により 15 ラウンド通常大当たりに当選した場合には、当該大当たり遊技において大入賞口 55 の開閉動作が合計 15 回行われるという特典が与えられるが、パチンコ機が当該大当たり遊技の終了後に確率変動遊技状態に移行するという特典は与えられない。また、特別図柄抽選により 2 ラウンド確変大当たりに当選した場合には、当該大当たり遊技において大入賞口 55 の開閉動作が合計 2 回行われると共に、パチンコ機が当該大当たり遊技の終了後に確率変動遊技状態4050

に移行するという特典が与えられる。

#### 【0042】

また、大当たりの種類に応じて、液晶表示装置110における特別図柄の大当たり態様（大当たり図柄）は予め決められている。例えば、大当たりの種類が15ラウンド確変大当たりである場合には、液晶表示装置110には、例えば「7」-「7」-「7」のように同じ奇数を表す特別図柄が三つ揃った態様で停止表示される。一方、大当たりの種類が15ラウンド通常大当たりである場合には、液晶表示装置110には、例えば「2」-「2」-「2」のように同じ偶数を表す特別図柄が三つ揃った態様で停止表示される。また、大当たりの種類が2ラウンド確変大当たりである場合には、液晶表示装置110には、例えば「1」-「3」-「5」のように、奇数を表す特別図柄が所定の組み合わせで揃った態様で停止表示される。10

#### 【0043】

遊技状態表示器67は、図4に示すように、普通図柄保留表示器62、第一特別図柄保留表示器65及び第二特別図柄保留表示器66の下側に設けられている。この遊技状態表示器67は、左端に配置された一つの時短状態表示ランプと、その時短状態表示ランプの右側に配置された一つの確変状態表示ランプと、その確変状態表示ランプの右側に配置された一つの大当たり表示ランプと、その大当たり表示ランプの右側に配置された二つの大当たり種別表示ランプとを有する。これらの各ランプはLEDで構成されている。時短状態表示ランプは、パチンコ機が時短遊技状態にあることを報知するものである。パチンコ機が時短遊技状態にある期間中、時短状態表示ランプが点灯する。ここで、時短遊技状態については後述する。また、確変状態表示ランプは、パチンコ機が確率変動遊技状態にあることを報知するものである。大当たり表示ランプは、大当たり遊技の実行中であることを報知するものである。二つの大当たり種別表示ランプは、実行中の大当たり遊技についてその大当たりの種類を報知するものである。具体的に、15ラウンド確変大当たり又は15ラウンド通常大当たりに当選した場合には、当該大当たり遊技の実行中に、大当たり表示ランプが点灯すると共に、二つの大当たり種別表示ランプのうち「15R」と表示されたランプが点灯し、一方、2ラウンド確変大当たりに当選した場合には、当該大当たり遊技の実行中に、大当たり表示ランプが点灯すると共に、二つの大当たり種別表示ランプのうち「2R」と表示されたランプが点灯する。そして、時短遊技状態、確率変動遊技状態、大当たり遊技の実行中の遊技状態（大当たり遊技状態）のいずれの遊技状態でもないいわゆる通常遊技状態の場合、遊技状態表示器67の各ランプはいずれも点灯しない。20

#### 【0044】

遊技領域の最下部にはアウトロ56が設けられており、入賞しなかった遊技球はアウトロ56を介して回収される。尚、遊技領域には、遊技球を予期せぬ方向へ跳ね返らせるための複数の釘57や、遊技球を予期せぬ方向へ方向転換させるための風車58等も取り付けられている。30

#### 【0045】

演出ユニット100の上縁部は、遊技球の流下方向を変化させる案内部材として機能する。また、演出ユニット100の左縁部には球案内通路101が形成されており、その下縁部には転動ステージ102が形成されている。球案内通路101は、その左上端の開口部（不図示）を介して遊技領域内を流下する遊技球が球案内通路101の内部に流入したときに、その流入した遊技球を転動ステージ102に案内するものである。転動ステージ102の上面は滑らかな湾曲面となるように形成されている。遊技球は転動ステージ102上で左右方向に転動自在であり、やがて転動ステージ102から下方の遊技領域に流下する。また、転動ステージ102の中央位置には球放出路（不図示）が形成されている。この球放出路は、第一始動入賞口53の真上に位置しており、遊技球が転動ステージ102から球放出路に流下したときには、当該遊技球は第一始動入賞口53に流入しやすくなる。このように、球案内通路101、転動ステージ102及び球放出路が形成されている演出ユニット100の部分も、遊技球が移動可能な遊技領域を構成する。40

#### 【0046】

枠電飾表示部 70 は、複数の表示用ランプを点灯表示することにより遊技に関わる演出を行う電飾表示手段（電飾表示装置）であり、遊技盤 100 の周囲に設けられている。本実施形態では、表示用ランプとして LED を用いている。この枠電飾表示部 70 の制御は、主制御基板 500 からのコマンドに基づいて演出制御基板 600 により行われる。具体的に、枠電飾表示部 70 は、図 1 に示すように、トップランプユニット 71 と、左サイドランプユニット 72 と、右サイドランプユニット 73 と、受け皿ランプユニット 74 と、演出切替ボタン用ランプユニット 75 と、左上皿用ランプユニット 76 と、右上皿用ランプユニット 77 とを有する。各ランプユニット 71 ~ 77 は、複数の LED とそれを搭載する基板とにより構成されている。

## 【0047】

トップランプユニット 71 は、ガラス枠ユニット 10 の上部に設けられている。左サイドランプユニット 72 は、ガラス枠ユニット 10 の左側部に設けられ、右サイドランプユニット 73 は、ガラス枠ユニット 10 の右側部に設けられている。受け皿ランプユニット 74 は、受け皿ユニット 20 における上皿 21 及び下皿 22 を取り囲む部分に設けられている。これらトップランプユニット 71 、左サイドランプユニット 72 、右サイドランプユニット 73 及び受け皿ランプユニット 74 は、外見上、パチンコ機の前面において一体的に繋がっているかのようにデザインされている。また、演出切替ボタン用ランプユニット 75 は、演出切替ボタン 26 の内部に設けられている。ここで、演出切替ボタン用ランプユニット 75 が点灯状態にあるときのみ、演出切替ボタン 26 の操作による入力が有効となる。左上皿用ランプユニット 76 は、上皿 21 における演出切替ボタン 26 の左側に設けられ、右上皿用ランプユニット 77 は、上皿 21 における演出切替ボタン 26 の右側に設けられている。

## 【0048】

スピーカ部 80 は、効果音、BGM や音声等を出力して遊技に関わる演出を行う音響出力手段である。スピーカ部 80 の制御は、主制御基板 500 からのコマンドに基づいて演出制御基板 600 により行われる。かかるスピーカ部 80 は、図 1 に示すように、一対のガラス枠上スピーカ 81a , 81b と、ガラス枠中スピーカ 82 と、受け皿スピーカ 83 とを有する。一対のガラス枠上スピーカ 81a , 81b はそれぞれガラス枠ユニット 10 の上部であってその左端部、右端部に内蔵されており、ガラス枠中スピーカ 82 はガラス枠ユニット 10 の上部であってその中央部に内蔵されている。また、受け皿スピーカ 83 は受け皿ユニット 20 の下皿 22 の上側部分に内蔵されている。

## 【0049】

角部電飾表示部 90 は、複数の表示用ランプを点灯表示することにより遊技に関わる演出を行う電飾表示手段（電飾表示装置）である。この角部電飾表示部 90 は、図 1 に示すように、一対の 3 連 LED 91a , 91b を有する。一対の 3 連 LED 91a , 91b はそれぞれ、ガラス枠ユニット 10 の上部の左角部、右角部に設けられている。ここで、一対の 3 連 LED 91a , 91b としては、フルカラー点灯表示が可能なものを用いている。この角部電飾表示部 90 の制御は、主制御基板 500 からのコマンドに基づいて演出制御基板 600 により行われる。

## 【0050】

この角部電飾表示部 90 は、一対の 3 連 LED 91a , 91b を点灯表示することにより、パチンコ機に異常状態が発生していることを報知する演出を行う。パチンコ機に発生する異常状態としては、例えば、不正行為が行われた状態、ガラス枠ユニット 10 が開放している状態、賞球の払出しが正常に行われない状態等を挙げることができる。これらの異常状態をどのように検出するかについては後述する。

## 【0051】

また、角部電飾表示部 90 は、発生した異常状態の内容を LED の点灯色によって報知する。具体的に、不正行為が行われた状態が発生したときには、角部電飾表示部 90 は赤色で点灯し、ガラス枠ユニット 10 が開放している状態が発生したときには、角部電飾表示部 90 は白色で点灯し、そして、賞球の払出しが正常に行われない状態が発生したとき

10

20

30

40

50

には、角部電飾表示部 90 は紫色で点灯する。角部電飾表示部 90 は、各種の異常状態が重複して発生した場合、最も優先度の高い異常状態の内容だけを報知し、他の異常状態の内容を報知しない。本実施形態では、異常状態の優先度を次のように設定している。すなわち、不正行為が行われたという異常状態が最も優先度が高く、ガラス枠ユニット 10 が開放しているという異常状態が次に優先度が高く、そして、賞球の払出しが正常に行われないという異常状態が最も優先度が低い。かかる優先度は、異常状態の深刻さの程度に応じて定められている。尚、角部電飾表示部 90 は、上述したように、異常状態が発生した場合にその異常状態の内容を報知する演出を行うが、異常状態が発生していない場合には、枠電飾表示部 70 や盤面電飾表示部 130 と同様に、遊技に関わる通常の演出を行う。

## 【0052】

10

尚、液晶表示装置 110、可動演出部 120、盤面電飾表示部 130、枠電飾表示部 70、スピーカ部 80、角部電飾表示部 90 はいずれも、遊技に関わる演出を行うものであり、以下では「演出手段」とも称することにする。

## 【0053】

ここで、各演出手段で行われる演出の種類を説明する。各演出手段で行われる演出の種類としては、大きく分けて、遊技に関わる演出、客待ち演出、節電演出の三つがある。遊技に関わる演出は、上述の変動表示演出及び停止表示演出のように、遊技者が遊技を実行しているときにその実行中の遊技に関連した内容の演出である。客待ち演出は、遊技者が遊技を実行しておらず、遊技に関わる演出も実行されていないときに行われる、遊技に関わる演出の内容とは異なる内容の演出、すなわち、パチンコ機がいわゆる客待ち状態にあることを示す内容の演出である。また、節電演出は、客待ち演出を実行する演出手段を最小限に制限し、パチンコ機が節電状態にあることを示す内容の演出である。本実施形態では、節電演出は、パチンコ機がいわゆる客待ち状態にある期間が所定時間以上経過したときに実行される。この節電演出の内容の詳細については後述する。尚、角部電飾表示部 90 は、客待ち演出や節電演出の実行中であっても、異常状態が発生したときには、異常状態発生を報知する報知演出を優先的に実行する。

20

## 【0054】

人接近検出センサ（人接近検出手段）461 は、人が当該パチンコ機の前面側における所定距離内に存在することを検出するものである。この人接近検出センサ 461 としては、少なくとも人が当該パチンコ機の前の椅子に座ったことを検出できる程度の検出能力を有するものを用いることが望ましい。人接近検出センサ 461 からの検出信号は、演出制御基板 600 に出力される。後述するように、演出制御基板 600 は、人接近検出センサ 461 からの検出信号の入力を、節電演出の終了条件の一つとして利用することにしている。

30

## 【0055】

パチンコ機の裏側には、払出装置 310、払出制御基板 320、発射ソレノイド 330、発射制御基板 340、受皿中継端子板 350、CR 基板 360、CR ユニット接続端子板 370、外部端子板 380、主制御基板 500、演出制御基板 600 等が設置されている。ここで、図 3 に示すように、主制御基板 500 は、払出制御基板 320 及び演出制御基板 600 と通信ケーブル線を介して接続されている。払出制御基板 320 は、発射制御基板 340 及び CR ユニット接続端子板 370 と通信ケーブル線を介して接続されている。発射制御基板 340 は受皿中継端子板 350 と通信ケーブル線を介して接続されている。そして、受皿中継端子板 350 は、CR 基板 360 及び CR ユニット接続端子板 370 と通信ケーブル線を介して接続されている。また、外部端子板 380 は通信ケーブル線を介して払出制御基板 320 と接続されている。ここで、通信ケーブル線としては、複数の通信線を束にして所定形状のコネクタに繋いだハーネスが用いられる。

40

## 【0056】

払出装置（払出手段）310 は、賞球や貸球を受け皿ユニット 20 に払い出すものである。この払出装置 310 の動作は払出制御基板 320 によって制御される。具体的に、遊技球が各入賞口 52, 53, 54, 55 に入ると、主制御基板 500 は所定の賞球指示コ

50

マンドを作成して払出制御基板 320 に送出し、払出制御基板 320 はその賞球指示コマンドに基づいて、要求された数の賞球を払い出すように払出装置 310 の動作を制御する。ここで、一般には、入賞口毎に賞球の数が異なる。

#### 【0057】

発射ソレノイド 330 は、所定の発射位置に送り出された遊技球を打撃し、遊技領域に向けて打ち出すものである。発射制御基板 340 は発射ソレノイド 330 の動作を制御するものである。具体的に、グリップユニット（操作手段）40 には、図 3 に示すように、発射レバーボリューム 41、タッチセンサ（接触検出手段）42 が設けられている。発射レバーボリューム 41 は、遊技者によるグリップユニット 40 の操作量（回転量）に比例したアナログ信号を生成して出力する。タッチセンサ 42 は、静電容量の変化に基づいて遊技者の身体がグリップユニット 40 に触れていることを検出し、その検出信号を出力する。受け皿ユニット 20 内には、受皿中継端子板 350 が設けられており、発射レバーボリューム 41 やタッチセンサ 42 からの信号は、受皿中継端子板 350 を経由して発射制御基板 340 に送出される。発射制御基板 340 は、かかる発射レバーボリューム 41 やタッチセンサ 42 からの信号に基づいて発射ソレノイド 330 を駆動することにより、遊技球の打ち出す強さを調整している。また、タッチセンサ 42 からの信号は、発射制御基板 340 から払出制御基板 320 を介して主制御基板 500 に出力される。

#### 【0058】

C R ユニット接続端子板 370 には C R ユニットが接続される。また、C R 基板 360 には、球貸ボタン 24 が押されたことを検出する球貸ボタン操作検出センサ 391 からの信号、返却ボタン 25 が押されたことを検出する返却ボタン操作検出センサ 392 からの信号が入力する。これらの信号は、C R 基板 360 から受皿中継端子板 350、C R ユニット接続端子板 370 を経由して C R ユニットに送信される。C R ユニットは、球貸ボタン操作検出センサ 391 からの信号を受けると、有価媒体に現在記憶されている度数から所定数の貸球を払い出すのに必要な度数を減算すると共に、所定数の貸球を払い出す旨の貸球指示コマンドを、C R ユニット接続端子板 370 を経由して払出制御基板 320 に送出する。払出制御基板 320 はその貸球指示コマンドに基づいて、所定数の貸球を払い出すように払出装置 310 の動作を制御する。また、C R ユニットは、返却ボタン操作検出センサ 392 からの信号を受けると、度数が残存している有価媒体を返却する。

#### 【0059】

外部端子板 380 は、払出制御基板 320 から送られた各種の外部信号を中継して外部に出力するためのものであり、遊技場の全体を管理するホールコンピュータと接続される。ここで、外部端子板 380 からホールコンピュータに出力される各種の外部信号としては、予め定められた各種の特定状態が発生したことを示す特定状態信号、ガラス枠ユニットが開放していることを示す開放信号、所定数の賞球が払い出されたことを示す払出信号がある。具体的に、特定状態信号には、不正行為による異常状態が発生したことを示す信号、特別図柄の変動が開始したという変動開始状態が発生したことを示す信号、特別図柄の変動が停止したという変動停止状態が発生したことを示す信号、通常遊技状態以外の遊技状態が発生したことを示す信号が含まれる。ホールコンピュータは、これらの外部信号に基づいて、当該パチンコ機の遊技状況に関するデータを収集して管理すると共に、当該パチンコ機に対する不正行為の有無を監視する。

#### 【0060】

また、これらの外部信号は払出制御基板 320 で作成されたものである。すなわち、払出制御基板 320 は、払出装置 310 の動作を制御する処理だけでなく、外部信号を作成して出力する処理等、様々な制御処理を行う。いま、払出制御基板 320 について詳しく説明する。図 7 は払出制御基板 320 の概略ブロック図である。尚、図 7 においては、主に外部信号の作成・出力処理と関連する構成要素を示している。

#### 【0061】

払出制御基板 320 は、主制御基板 500 が行う制御を補助するためのものである。この払出制御基板 320 は、主制御基板 500 とは異なる基板に形成されているが、機能上

10

20

30

40

50

は主制御基板 500 に属する基板である。払出制御基板 320 には、図 7 に示すように、ROM 321 と、RAM 322 と、CPU (第二制御手段) 323 と、入力インターフェース 324 と、出力インターフェース 325 と、コネクタ 326a, 326b, 326c とが設けられている。ROM 321 には、各種のプログラムが格納されている。また、RAM 322 は、データを一時的に記憶する作業用のメモリである。払出制御基板 320 のコネクタ 326a は、ハーネスを介して主制御基板 500 のコネクタ 560a と接続するためのものであり、払出制御基板 320 のコネクタ 326b は、ハーネスを介してガラス枠ユニット開放検出センサ 421、賞球検出センサ 431 及び球切れ検出センサ 432 と接続するためのものであり、払出制御基板 320 のコネクタ 326c は、ハーネスを介して外部端子板 380 のコネクタ 381a と接続するためのものである。尚、外部端子板 380 にも、図 7 に示すように、コネクタ 381a, 381b が設けられている。外部端子板 380 のコネクタ 381a は、ハーネスを介して払出制御基板 320 のコネクタ 326c と接続するためのものであり、外部端子板 380 のコネクタ 381b は、ハーネスを介してホールコンピュータのコネクタ (不図示) と接続するためのものである。

#### 【0062】

CPU 323 は、払出装置 310 の動作を制御する払出制御処理の他に、払出エラー監視処理、ガラス枠ユニット開放監視処理、コマンド出力処理及び外部信号作成・出力処理を行う。払出制御処理は、上述したように、所定数の賞球を払い出す旨を示す賞球指示コマンドを主制御基板 500 から受けたときに当該賞球指示コマンドに基づいて要求された数の賞球を払い出すように払出装置 310 の動作を制御すると共に、所定数の貸球を払い出す旨を示す貸球指示コマンドを CR ユニットから受けたときに当該貸球指示コマンドに基づいて要求された数の貸球を払い出すように払出装置 310 の動作を制御する処理である。

#### 【0063】

また、払出エラー監視処理は、賞球の払い出しに関する払出エラーが発生したかどうかを監視する処理である。かかる払出エラーとしては、例えば、主制御基板 500 からの賞球指示コマンドの内容に応じた所定数の賞球が払い出されていない賞球エラー、賞球路の所定位置において遊技球が存在しない球切れエラーがある。賞球エラーが発生したかどうかの監視は、賞球検出センサ 431 からの信号に基づいて行われる。賞球検出センサ 431 は、払出装置 310 により払い出された個々の賞球を検出するものである。この賞球検出センサ 431 からの検出信号は入力インターフェース 324 を介して CPU 323 に送られる。CPU 323 は、賞球検出センサ 431 からの検出信号に基づいて、主制御基板 500 からの賞球指示コマンドの内容に応じた所定数の賞球が払い出されたかどうかを監視し、払出装置 310 により当該所定数の賞球が払い出されなかつたときに、賞球エラーが発生したと判断する。そして、その発生した払出エラーの内容を RAM 322 に記憶する。また、球切れエラーが発生したかどうかの監視は、球切れ検出センサ 432 からの信号に基づいて行われる。球切れ検出センサ 432 は、賞球路の所定位置に設けられ、当該位置に賞球がないことを検出するものである。この球切れ検出センサ 432 からの検出信号は入力インターフェース 324 を介して CPU 323 に送られる。CPU 323 は、球切れ検出センサ 432 からの検出信号を受けると、球切れエラーが発生したと判断する。そして、その発生した払出エラーの内容を RAM 322 に記憶する。

#### 【0064】

ガラス枠ユニット開放監視処理は、ガラス枠ユニット 10 が開放状態にあるかどうかを監視する処理である。ガラス枠ユニット 10 が開放状態にあるかどうかの監視は、ガラス枠ユニット開放検出センサ (開放検出手段) 421 からの信号に基づいて行われる。ガラス枠ユニット開放検出センサ 421 は、ガラス枠ユニット 10 が開放状態であることを検出するものである。ガラス枠ユニット 10 が無断で開けられたときには、不正行為が行われている可能性がある。このガラス枠ユニット開放検出センサ 421 からの検出信号は、入力インターフェース 324 を介して CPU 323 及び出力インターフェース 325 に送られる。CPU 323 は、ガラス枠ユニット開放検出センサ 421 からの検出信号を受け

10

20

30

40

50

ると、ガラス枠ユニット10が開放状態にあると判断し、その旨の情報をRAM322に記憶する。

#### 【0065】

コマンド出力処理は、主制御基板500に各種のコマンドを出力する処理である。図8は主制御基板500と払出制御基板320との間で送信されるコマンドを説明するための図である。図8に示すように、払出制御基板320のCPU323が主制御基板500に出力する各種のコマンドとしては、払出エラーが発生した旨を示す払出エラーコマンド、ガラス枠ユニット10が開放状態にある旨を示す開放コマンドがある。CPU323は、RAM322に払出エラーの内容として賞球エラー又は球切れエラーが発生した旨の情報が記憶されている場合、払出エラーが発生した旨を示す払出エラーコマンドを作成し、主制御基板500に送信する。また、CPU323は、RAM322にガラス枠ユニット10が開放状態にある旨の情報が記憶されている場合、その旨を示す開放コマンドを作成し、主制御基板500に送信する。10

#### 【0066】

ここで、本実施形態では、主制御基板500のCPU540と払出制御基板320のCPU323との間でのコマンド送信を双方向シリアル通信方式により行うことにしている。かかる双方向シリアル通信方式でコマンド送信を行うため、データ信号（コマンド）を送信するためのデータ信号線と、通信制御信号を送信するための通信制御信号線とからなるシリアル通信線を二組用い、図7に示すように、これら合計4本の通信線（データ信号線L<sub>1,1</sub>, L<sub>2,1</sub>及び通信制御信号線L<sub>1,2</sub>, L<sub>2,2</sub>）を含むハーネスにより主制御基板500のコネクタ560aと払出制御基板320のコネクタ326aとの間を接続している。図9はデータ信号線と通信制御信号線とからなるシリアル通信線を用いたシリアル通信方式を説明するための図である。送信元のCPUが作成するコマンドは、先行コマンドと後続コマンドとにより構成されている。図8に示すように、先行コマンドは当該コマンドの種別を表す識別コードを示すものであり、後続コマンドは当該コマンドの内容を示すものである。図9に示すように、送信元のCPUが通信制御信号をオン状態にして、データ信号線を用いてコマンドを送信すると、送信先のCPUはその通信制御信号がオン状態にある間、そのコマンドを受信することができる。本実施形態では、かかるシリアル通信方式により、一方の組のシリアル通信線（データ信号線L<sub>1,1</sub>、通信制御信号線L<sub>1,2</sub>）を用いて、主制御基板500のCPU540が払出制御基板320のCPU323に賞球指示コマンド、特定状態コマンドを送信し、他方の組のシリアル通信線（データ信号線L<sub>2,1</sub>、通信制御信号線L<sub>2,2</sub>）を用いて、払出制御基板320のCPU323が主制御基板500のCPU540に払出エラーコマンド、開放コマンドを送信する。20

#### 【0067】

外部信号作成・出力処理は、外部信号を作成して外部端子板380に出力する処理である。CPU323が作成する外部信号は、予め定められた各種の特定状態が発生したことを示す特定状態信号と、所定数の賞球が払い出されたことを示す払出信号とである。主制御基板500は、図8に示すように、賞球指示コマンドの他に、特定状態が発生した旨を示す特定状態コマンドを払出制御基板320に送信している。かかる特定状態コマンドについては後に詳述する。CPU323は、主制御基板500から特定状態コマンドを受信したときに、当該特定状態コマンドを解析してどの特定状態が発生したのかを認識し、その認識した内容を示す特定状態信号を作成して、特定状態の種類毎に個別に出力インターフェース325を介して外部端子板380に出力する。また、CPU323は、賞球検出センサ431からの検出信号に基づいて払出装置310により払い出された賞球の数を計数している。そして、CPU323は、その計数した数が一定数に達する度に、一定数の賞球が払い出されたことを示す払出信号を特定状態信号とは別個に出力インターフェース325を介して外部端子板380に出力する。40

#### 【0068】

尚、ガラス枠ユニット開放検出センサ421からの検出信号は、払出制御基板320の入力インターフェース324を介してCPU323だけでなく出力インターフェース3250

5にも送られるが、この出力インターフェース325に送られた当該検出信号は、ガラス枠ユニット10が開放していることを示す開放信号として外部端子板380に出力される。この開放信号は、CPU323が作成するものではないが、外部信号の一つである。

#### 【0069】

また、図7では図示していないが、グリップユニット40のタッチセンサ42からの信号は、払出制御基板320を介して主制御基板500に送られる（図11参照）。すなわち、払出制御基板320は、発射制御基板340を介して送られたグリップユニット40のタッチセンサ42からの信号を中継して主制御基板500に出力する中継基板としての役割をも果たしている。

#### 【0070】

本実施形態のパチンコ機には、セキュリティセンサ410が設けられている。このセキュリティセンサ410は、図7に示すように、電波検出センサ411と、磁気検出センサ412と、振動検出センサ413とを含んでいる。これらのセンサ411, 412, 413は、不正行為が行われたことを検出するためのものである。電波検出センサ411は高周波電波を検出するものであり、磁気検出センサ412は磁気の存在を検出するものである。振動検出センサ413はパチンコ機に加えられた振動を検出するものである。各センサ411, 412, 413からの検出信号は、主制御基板500に送られる。主制御基板500は、電波検出センサ411からの検出信号を受けると、高周波電波を使った不正行為が行われたと認識し、磁気検出センサ412からの検出信号を受けると、磁石等を使った不正行為が行われたと認識することができる。また、主制御基板500は、振動検出センサ413からの検出信号を受けると、パチンコ機を揺すったり、叩いたりする不正行為が行われたと認識することができる。

10

#### 【0071】

次に、主制御基板500について説明する。主制御基板500は、主に、グリップユニット40の操作に基づいて行われる遊技の内容や、その遊技にて遊技球が入賞したときの賞球の払出しを制御したり、遊技の状況を管理したりするものである。かかる主制御基板500は、図5及び図7に示すように、乱数発生器510、ROM520、RAM530、遊技制御手段としてのCPU（第一制御手段）540、入力インターフェース550、コネクタ560a, 560b等を備えている。ここで、主制御基板500のコネクタ560aは、ハーネスを介して払出制御基板320のコネクタ326aと接続するためのものであり、主制御基板500のコネクタ560bは、ハーネスを介してセキュリティセンサ410（電波検出センサ411、磁気検出センサ412、振動検出センサ413）と接続するためのものである。

20

#### 【0072】

乱数発生器510は、特別図柄抽選で使用するハードウェア乱数を発生するものである。具体的に、乱数発生器510は、所定範囲の数値を順次発生し、所定のタイミングでその発生した一の数値を乱数値として取得する。この乱数発生器510が取得した乱数値はCPU540に送られ、CPU540はその送られた乱数値に基づいて、特別図柄抽選の処理、すなわち、大当たりか外れかの抽選処理を行うことになる。ここで、乱数発生器510としては、2バイトのハードウェア乱数カウンタを用いており、このため、乱数発生器510の発生する数値の範囲は10進数表記で0から65535までの範囲である。また、乱数発生器510が乱数値を取得するタイミングは、第一始動入賞口センサ213から検出信号が送られたとき、及び、第二始動入賞口センサ214から検出信号が送られたときである。

30

#### 【0073】

ROM520には、遊技内容の制御等に関する各種のプログラムが格納されている。RAM530は、データを一時的に記憶する作業用のメモリである。また、ROM520には、プログラムの他に、各種の抽選テーブル等、各種のデータが格納されている。図10は主制御基板500のROM520に格納されているデータの内容を説明するための図である。ROM520のデータ格納領域としては、図10に示すように、普通図柄抽選テー

40

50

ブル格納領域 521、大当たり判定抽選テーブル格納領域 522、大当たり種別抽選テーブル格納領域 523、変動パターン情報抽選テーブル格納領域 524、変動時間テーブル格納領域 525 等がある。普通図柄抽選テーブル格納領域 521 には、普通図柄抽選の処理で使用する普通図柄抽選テーブルが格納されている。大当たり判定抽選テーブル格納領域 522 には、特別図柄抽選の処理で使用する高確率用大当たり判定抽選テーブル及び低確率用大当たり判定抽選テーブルが格納され、大当たり種別抽選テーブル格納領域 523 には、特別図柄抽選の処理で使用する複数の大当たり種別抽選テーブルが格納されている。変動パターン情報抽選テーブル格納領域 524 には、後述の変動パターン情報抽選処理で使用する複数の変動パターン情報抽選テーブルが格納されている。また、変動時間テーブル格納領域 525 には、所定の変動時間テーブルが格納されている。これらの各テーブルの内容については後述する。

#### 【0074】

CPU540 は、ROM520 に格納されているプログラムを実行することにより、遊技状態の管理や遊技内容の制御を行ったり、払出制御基板 320 を制御することによって賞球の払出しを制御したり、演出制御基板 600 を制御することによって演出の制御を行ったりする。

#### 【0075】

また、このCPU520 には、各種の抽選処理で使用する乱数を発生させるためのカウンタが多数設けられている。これらのカウンタは、プログラム上で乱数を発生するソフトウェアカウンタである。図 5 では、かかるカウンタとして、代表的に、後述する変動パターン情報抽選処理で使用する乱数を発生させるための乱数発生用カウンタ 541 を示している。この乱数発生用カウンタ 541 は、所定の範囲の数値を順次発生し、所定のタイミングでその発生した一の数値を乱数値として取得するものである。具体的に、乱数発生用カウンタ 541 が乱数値を取得するタイミングは、第一始動入賞口センサ 213 から検出信号が送られたとき、及び、第二始動入賞口センサ 214 から検出信号が送られたときである。すなわち、乱数発生器 510 が乱数値を取得するタイミングと同じである。

#### 【0076】

次に、CPU540 が行う各種の管理・制御処理について詳しく説明する。まず、遊技状態の管理について説明する。本実施形態のパチンコ機には、「通常遊技状態」、「時短遊技状態」、「確率変動遊技状態」、「大当たり遊技状態」という四種類の遊技状態がある。「通常遊技状態」とは、「時短遊技状態」、「確率変動遊技状態」及び「大当たり遊技状態」以外の遊技状態のことである。電源投入時の遊技状態は通常遊技状態である。「時短遊技状態」とは、普通図柄の変動表示を行う時間を通常よりも短くし、且つ、普通図柄抽選の結果が当たりである場合に電動チューリップの開放時間を長くした遊技状態のことである。本実施形態では、特別図柄抽選により 15 ラウンド通常大当たりに当選した場合に、その大当たり遊技が終了すると、パチンコ機は時短遊技状態に移行する。この時短遊技状態は、例えば普通図柄の抽選が 100 回行われるまで継続する。そして、その時短遊技状態の間に大当たりに当選しなければ、その後、パチンコ機は通常遊技状態に移行する。「確率変動遊技状態」とは、上述したように、大当たりになる確率が通常よりも高くなっている遊技状態のことである。特別図柄抽選により 15 ラウンド確変大当たり又は 2 ラウンド確変大当たりに当選した場合に、その大当たり遊技が終了すると、パチンコ機は確率変動遊技状態に移行する。ここで、特別図柄抽選における大当たりの確率の観点からは、「確率変動遊技状態」は「高確率状態」、「通常遊技状態」及び「時短遊技状態」は「低確率状態」とも称される。「大当たり遊技状態」とは、大当たり遊技の実行中の遊技状態、すなわち、特別図柄抽選で大当たりに当選し、その後大入賞口 55 が所定回数開閉動作を繰り返す遊技状態である。この大当たり遊技状態では、遊技者は大入賞口 55 に遊技球を短時間に多数入賞させることにより、多量の遊技球を獲得することが可能となる。CPU540 は、特別図柄抽選の結果、普通図柄抽選の回数等に基づいて遊技状態の移行を管理している。この遊技状態の管理は、例えばフラグを用いて行われる。

#### 【0077】

10

20

30

40

50

次に、CPU540が行う遊技内容及び演出の制御について説明する。かかる遊技内容及び演出の制御に関する処理としては、具体的に、入力イベント処理、普通図柄抽選処理、普通図柄遊技処理、特別図柄抽選処理、特別図柄遊技処理、変動パターン情報抽選処理、演出制御出力処理、大当たり遊技処理等がある。

#### 【0078】

入力イベント処理は、始動ゲートセンサ211、普通入賞口センサ212、第一始動入賞口センサ213、第二始動入賞口センサ214、大入賞口センサ215、電波検出センサ411、磁気検出センサ412、振動検出センサ413、タッチセンサ42からの各信号、及び、払出制御基板320からの各コマンドに基づいて、遊技中に発生したイベントを認識し、その発生したイベントに応じた処理を実行する処理である。具体的に、CPU540は、始動ゲートセンサ211からの信号を受けると、遊技球が始動ゲート51を通過したことを認識する。そして、図示しない乱数発生用カウンタ（ソフトウェアカウンタ）が順次発生する所定範囲の数値の中から、一の数値を乱数値として取得し、その取得した乱数値を、普通図柄抽選で使用する乱数値（普通図柄抽選用乱数値）としてRAM530に記憶する。ここで、普通図柄抽選用乱数値は最大4個まで記憶される。10

#### 【0079】

また、CPU540は、各入賞口センサ212, 213, 214, 215からの信号を受けると、当該入賞口に遊技球が入賞したことを認識する。そして、各入賞口に入賞した遊技球の数をRAM530に記憶して管理する。このRAM530に記憶されている、各入賞口毎に入賞した遊技球の数についての情報を、「入賞記憶」と称することにする。20

#### 【0080】

特に、CPU540は、第一始動入賞口センサ213からの信号を受けたときには、乱数発生器510が取得した乱数値を第一特別図柄抽選用乱数値としてRAM530に記憶すると共に、乱数発生用カウンタ541が取得した乱数値をRAM530に記憶する。ここで、乱数発生用カウンタ541が取得した乱数値を「変動パターン情報抽選用乱数値」と称する。これら第一特別図柄抽選用乱数値及び変動パターン情報抽選用乱数値は互いに関連付けてRAM530に記憶される。同様に、CPU540は、第二始動入賞口センサ214からの信号を受けたときには、乱数発生器510が取得した乱数値を第二特別図柄抽選用乱数値としてRAM530に記憶すると共に、乱数発生用カウンタ541が取得した変動パターン情報抽選用乱数値をRAM530に記憶する。これら第二特別図柄抽選用乱数値及び変動パターン情報抽選用乱数値は互いに関連付けてRAM530に記憶される。30 尚、第一特別図柄抽選用乱数値、第二特別図柄抽選用乱数値はそれぞれ、最大4個まで記憶される。

#### 【0081】

このように、本実施形態では、乱数発生器540が取得した乱数値を、第一始動入賞口センサ213からの信号を受けたときに取得したものであるか、第二始動入賞口センサ214からの信号を受けたときに取得したものであるかに応じて、第一特別図柄抽選用乱数値、第二特別図柄抽選用乱数値として区別している。これは、第二始動入賞口64への遊技球の入賞は、第一始動入賞口63への遊技球の入賞に比べて困難であることから、後述するように、第二特別図柄抽選用乱数値に基づく特別図柄抽選が第一特別図柄抽選用乱数値に基づく特別図柄抽選よりも若干有利になるようとするためである。40

#### 【0082】

更に、CPU540は、図7に示すように、電波検出センサ411からの検出信号を入力インターフェース550を介して受けたときに、高周波電波を使った不正行為が行われたと認識し、磁気検出センサ412からの検出信号を入力インターフェース550を介して受けたときに、磁石等を使った不正行為が行われたと認識し、そして、振動検出センサ413からの信号を入力インターフェース550を介して受けたときに、振動による不正行為が行われたと認識する。こうして、CPU540は、不正行為による異常状態の発生を認識すると、その発生した異常状態の内容をRAM530に記憶する。また、CPU540は、払出制御基板320から払出エラーコマンドを受けたときには、賞球の払出しが50

正常に行われない異常状態が発生したことを認識し、その発生した異常状態の内容をRAM530に記憶する。更に、CPU540は、払出制御基板320から開放コマンドを受けたときには、ガラス枠ユニット10が開放している異常状態が発生したことを認識し、その発生した異常状態の内容をRAM530に記憶する。また、CPU540は、グリップユニット40のタッチセンサ42からの信号を発射制御基板340及び払出制御基板320を介して受けたときに、遊技者がグリップユニット40への接触を開始したことを認識し、その認識した内容を接触開始情報としてRAM530に記憶する。

#### 【0083】

次に、普通図柄抽選処理について説明する。普通図柄抽選処理は、普通図柄抽選を行う処理である。具体的に、CPU540は、RAM530に普通図柄抽選用乱数値が記憶されている場合に、RAM530から一の普通図柄抽選用乱数値を読み出し、その読み出した普通図柄抽選用乱数値が所定の当たり範囲内の数値に該当するか否かを判定することにより、普通図柄抽選を行う。この判定は、ROM520の普通図柄抽選テーブル格納領域521に記憶されている普通図柄抽選テーブルを用いて行われる。かかる普通図柄抽選テーブルには、当たりに対応する普通図柄抽選用乱数値の範囲と外れに対応する普通図柄抽選用乱数値の範囲とが定められている。この普通図柄抽選の結果は、当該普通図柄抽選用乱数値と関連付けて、RAM450に記憶される。

#### 【0084】

次に、普通図柄遊技処理について説明する。普通図柄遊技処理は、普通図柄抽選の結果に応じて普通図柄表示器61や普通電動役物用ソレノイド221を制御する処理である。具体的に、CPU540は、RAM530に普通図柄抽選の結果が記憶されている場合に、RAM530から一の普通図柄抽選の結果を読み出す。ここで、複数の普通図柄抽選の結果がRAM530に記憶されている場合には、例えば、記憶された順番の最も古いものが読み出される。当該普通図柄抽選の結果が当たりである場合、CPU540は、普通図柄表示器61を制御して、普通図柄表示器61に普通図柄の変動表示を行わせた後に、普通図柄を当たりの態様で停止表示させる。その後、CPU540は、普通電動役物用ソレノイド221に信号を送り、電動チューリップを所定時間だけ開放させる。一方、当該普通図柄抽選の結果が外れである場合、CPU540は、普通図柄表示器61を制御して、普通図柄表示器61に普通図柄の変動表示を行わせた後に、普通図柄を外れの態様で停止表示させる。

#### 【0085】

また、CPU540は、普通図柄遊技処理が終了すると、この普通図柄遊技処理の対象となった普通図柄抽選の結果及びそれに関連付けられている普通図柄抽選用乱数値をRAM530から消去する。更に、CPU540は、RAM530に現在記憶されている普通図柄抽選用乱数値の個数に基づいて普通図柄保留表示器62を制御して、普通図柄保留表示器62に普通図柄の変動表示の保留数を表示させる。

#### 【0086】

次に、特別図柄抽選処理について説明する。特別図柄抽選処理は、特別図柄抽選を行う処理である。ここで、特別図柄抽選は、大当たりであるか外れであるかを決定する大当たり判定抽選と、その大当たり判定抽選の結果が大当たりである場合にその大当たりの種類（大当たり種別）を決定する大当たり種別抽選とに分けられる。具体的に、CPU540は、RAM530に第一特別図柄抽選用乱数値及び／又は第二特別図柄抽選用乱数値が記憶されている場合に、RAM530から一の第一特別図柄抽選用乱数値又は第二特別図柄抽選用乱数値を読み出し、その読み出した特別図柄抽選用乱数値が所定の大当たり範囲内の数値に該当するか否かを判定することにより、大当たりか外れであるかを決定する。この判定は、ROM520の大当たり判定抽選テーブル格納領域522に格納されている高確率用大当たり判定抽選テーブル又は低確率用大当たり判定抽選テーブルを用いて行われる。これら各大当たり判定抽選テーブルは、大当たりに対応する特別図柄抽選用乱数値の範囲と外れに対応する特別図柄抽選用乱数値の範囲とを定めたものである。ここで、高確率用大当たり判定抽選テーブルでは、低確率用大当たり判定抽選テーブルに比べて大當た

10

20

30

40

50

りになる確率が高く設定されている。C P U 5 4 0 は、現在の遊技状態が確率変動遊技状態である場合には、高確率用大当たり判定抽選テーブルを用いて大当たり判定抽選を行い、一方、現在の遊技状態が確率変動遊技状態以外の遊技状態である場合には、低確率用大当たり判定抽選テーブルを用いて大当たり判定抽選を行う。この大当たり判定抽選の結果が外れであれば、その結果は、特別図柄抽選の結果として、当該特別図柄抽選用乱数値と関連付けて、R A M 5 3 0 に記憶される。

#### 【 0 0 8 7 】

また、この大当たり判定抽選の結果が大当たりであれば、C P U 5 4 0 は、さらに大当たり種別を決定する。具体的に、C P U 5 4 0 は、所定の乱数発生用カウンタ（ソフトウェアカウンタ）が順次発生する所定範囲の数値の中から、所定のタイミングで一の数値を大当たり種別抽選用の乱数値として取得し、その取得した大当たり種別抽選用乱数値に基づいて大当たりの種類を決定する。この決定は、R O M 5 2 0 の大当たり種別抽選テーブル格納領域 5 2 3 に記憶されている複数の大当たり種別抽選テーブルのうちの一つを用いて行われる。ここで、大当たり種別抽選テーブルは、三つの遊技状態（通常遊技状態、時短遊技状態、確率変動遊技状態）の各々に対して特別図柄抽選用乱数値の種類（第一特別図柄抽選用乱数値であるか第二特別図柄抽選用乱数値であるか）に応じて、合計六種類設けられている。すなわち、通常遊技状態・第一特別図柄抽選用乱数値に対する大当たり種別抽選テーブル、通常遊技状態・第二特別図柄抽選用乱数値に対する大当たり種別抽選テーブル、時短遊技状態・第一特別図柄抽選用乱数値に対する大当たり種別抽選テーブル、時短遊技状態・第二特別図柄抽選用乱数値に対する大当たり種別抽選テーブル、確率変動遊技状態・第一特別図柄抽選用乱数値に対する大当たり種別抽選テーブル、確率変動遊技状態・第二特別図柄抽選用乱数値に対する大当たり種別抽選テーブルが設けられている。各大当たり種別抽選テーブルは、各大当たりの種類に対応する大当たり種別抽選用乱数値の範囲を定めたものである。特に、同一の遊技状態に対する二つの大当たり種別抽選テーブルについては、第二特別図柄抽選用乱数値に対するものは、第一特別図柄抽選用乱数値に対するものに比べて、15ラウンド大当たりに当選しやすく設定されている。この点で、第二特別図柄抽選用乱数値に基づく特別図柄抽選は第一特別図柄抽選用乱数値に基づく特別図柄抽選よりも遊技者にとって有利になっている。C P U 5 4 0 は、現在の遊技状態及び当該特別図柄抽選の際に用いられた特別図柄抽選用乱数値の種類に対応する大当たり種別抽選テーブルを用いて、当該大当たり種別抽選用乱数値がどの大当たりの種類の範囲内の数値に該当するかを判定する。この大当たり種別抽選の結果は、特別図柄抽選の結果として、当該特別図柄抽選用乱数値と関連付けて、R A M 5 3 0 に記憶される。

#### 【 0 0 8 8 】

次に、特別図柄遊技処理について説明する。特別図柄遊技処理は、特別図柄抽選の結果に応じて第一特別図柄表示器 6 3 又は第二特別図柄表示器 6 4 や特別電動役物用ソレノイド 2 2 2 等を制御する処理である。C P U 5 4 0 は、R A M 5 3 0 に特別図柄抽選の結果が記憶されている場合に、R A M 5 3 0 から一の特別図柄抽選の結果を読み出す。ここで、複数の特別図柄抽選の結果がR A M 5 3 0 に記憶されている場合には、例えば、記憶された順番の最も古いものが読み出される。また、C P U 5 4 0 は、その読み出した特別図柄抽選の結果に関連付けてR A M 5 3 0 に記憶されている特別図柄抽選用乱数値の種類を認識する。

#### 【 0 0 8 9 】

かかる認識の結果、当該特別図柄抽選用乱数値が第一特別図柄抽選用乱数値である場合には、C P U 5 4 0 は、当該特別図柄抽選の結果が大当たりであれば、第一特別図柄表示器 6 3 を制御して、第一特別図柄表示器 6 3 に特別図柄の変動表示を行わせた後に、特別図柄を大当たりの態様で停止表示させる。その後、C P U 5 4 0 は、特別電動役物用ソレノイド 2 2 2 に信号を送り、大入賞口 5 5 を開放させる。また、C P U 5 4 0 は、当該特別図柄抽選の結果が外れであれば、第一特別図柄表示器 6 3 を制御して、第一特別図柄表示器 6 3 に特別図柄の変動表示を行わせた後に、特別図柄を外れの態様で停止表示させる。

10

20

30

40

50

## 【0090】

一方、当該特別図柄抽選用乱数値が第二特別図柄抽選用乱数値である場合には、C P U 5 4 0は、当該特別図柄抽選の結果が大当たりであれば、第二特別図柄表示器6 4を制御して、第二特別図柄表示器6 4に特別図柄の変動表示を行わせた後に、特別図柄を大当たりの態様で停止表示させる。その後、C P U 5 4 0は、特別電動役物用ソレノイド2 2 2に信号を送り、大入賞口5 5を開放させる。また、C P U 5 4 0は、当該特別図柄抽選の結果が外れであれば、第二特別図柄表示器6 4を制御して、第二特別図柄表示器6 4に特別図柄の変動表示を行わせた後に、特別図柄を外れの態様で停止表示させる。

## 【0091】

また、C P U 5 4 0は、特別図柄遊技処理が終了すると、この特別図柄遊技処理の対象となつた特別図柄抽選の結果及びそれに関連付けられている特別図柄抽選用乱数値をR A M 5 3 0から消去する。更に、C P U 5 4 0は、その消去した特別図柄抽選用乱数値が第一特別図柄抽選用乱数値である場合には、R A M 5 3 0に現在記憶されている第一特別図柄抽選用乱数値の個数に基づいて第一特別図柄保留表示器6 5を制御して、第一特別図柄保留表示器6 5に特別図柄の変動表示の保留数を表示させる。一方、その消去した特別図柄抽選用乱数値が第二特別図柄抽選用乱数値である場合には、R A M 5 3 0に現在記憶されている第二特別図柄抽選用乱数値の個数に基づいて第二特別図柄保留表示器6 6を制御して、第二特別図柄保留表示器6 6に特別図柄の変動表示の保留数を表示させる。

## 【0092】

次に、変動パターン情報抽選処理について説明する。変動パターン情報抽選処理は、特別図柄抽選の結果を報知するための変動表示演出の制御に必要な情報である変動パターン情報を抽選で決定する処理である。特別図柄抽選の結果を報知するための変動表示演出は、液晶表示装置1 1 0等の各演出手段で行われる。例えば、液晶表示装置1 1 0では、上述したように、特別図柄を変動表示する変動表示演出が行われた後、特別図柄を停止表示する停止表示演出が行われ、この停止表示演出の内容により特別図柄抽選の結果が報知される。また、変動パターン情報とは、変動表示演出の種類とその変動時間とを規定するものである。すなわち、この変動パターン情報抽選処理では、変動表示演出の制御に必要な情報として、変動表示演出の種類及びその変動時間が決められるのである。そして、演出制御基板6 0 0が、この決定された変動パターン情報に基づいて、変動表示演出の具体的な内容を決定することになる。

## 【0093】

具体的に、C P U 5 4 0は、まず、特別図柄抽選の結果と関連付けてR A M 5 3 0に記憶されている特別図柄抽選用乱数値の中から一の特別図柄抽選用乱数値を特定する。そして、その特定した特別図柄抽選用乱数値と関連付けられた変動パターン情報抽選用乱数値をR A M 5 3 0から読み出す。次に、C P U 5 4 0は、その読み出した変動パターン情報抽選用乱数値に基づいて、変動パターン情報を決定する。この決定は、R O M 5 2 0の変動パターン情報抽選テーブル格納領域5 2 4に記憶されている複数の変動パターン情報抽選テーブルのうちの一つを用いて行われる。ここで、変動パターン情報抽選テーブルは、三つの遊技状態（通常遊技状態、時短遊技状態、確率変動遊技状態）及び三つの大当たり種別の各々に対して、特別図柄抽選用乱数値の種類（第一特別図柄抽選用乱数値であるか第二特別図柄抽選用乱数値であるか）に応じて、合計十二種類設けられている。すなわち、通常遊技状態・第一特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、通常遊技状態・第二特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、確率変動遊技状態・第一特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、確率変動遊技状態・第二特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、時短遊技状態・第一特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、時短遊技状態・第二特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、1 5 ラウンド確変大当たり・第一特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、1 5 ラウンド確変大当たり・第二特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、1 5 ラウンド通常大当たり・第一特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選

10

20

30

40

50

テーブル、15ラウンド通常大当たり・第二特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、2ラウンド確変大当たり・第一特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブル、2ラウンド確変大当たり・第二特別図柄抽選用乱数値に対する変動パターン情報抽選テーブルが設けられている。各変動パターン情報抽選テーブルには、変動パターン情報抽選用乱数値と変動パターン情報との対応関係が定められている。

#### 【0094】

CPU540は、当該特別図柄抽選の結果が外れである場合には、現在の遊技状態及び当該特別図柄抽選の際に用いられた特別図柄抽選用乱数値の種類に対応する変動パターン情報抽選テーブルを用いて、当該変動パターン情報抽選用乱数値がどの変動パターン情報に対応するのかを判定することにより、変動パターン情報を決定する。一方、当該特別図柄抽選の結果が大当たりである場合には、その大当たり種類及び当該特別図柄抽選の際に用いられた特別図柄抽選用乱数値の種類に対応する変動パターン情報抽選テーブルを用いて、当該前変動パターン情報抽選用乱数値がどの変動パターン情報に対応するのかを判定することにより、変動パターン情報を決定する。この決定された変動パターン情報は、当該特別図柄抽選の結果と関連付けて、RAM530に記憶される。10

#### 【0095】

また、上述したように、ROM520の変動時間テーブル格納領域525には、変動時間テーブルが記憶されている。この変動時間テーブルには、変動パターン情報の各々に対する具体的な変動時間が定められている。CPU540は、変動パターン情報を決定したときに、この変動時間テーブルを用いて、その決定した変動パターン情報に対する変動時間を取得する。この取得した変動時間は、上記決定された変動パターン情報と関連付けてRAM530に記憶される。20

#### 【0096】

次に、演出制御出力処理について説明する。演出制御出力処理は、演出制御基板600に各種のコマンドを出力する処理である。ここで、各種のコマンドは、シリアル通信方式で演出制御基板600に送信される。演出制御基板600に出力する各種のコマンドとしては、例えば、パチンコ機に発生した異常状態の内容を示す異常状態コマンド、特別図柄抽選の結果を報知するための変動表示演出の制御に必要な情報に関するコマンド等がある。CPU540は、RAM530に異常状態の内容が記憶されている場合、その異常状態の内容に基づいて異常状態コマンドを作成して、演出制御基板600に出力する。演出制御基板600は、かかる異常状態コマンドに基づいて、異常状態発生の報知演出についての具体的な内容を決定することになる。30

#### 【0097】

また、変動表示演出の制御に必要な情報に関するコマンドには、特別図柄種別コマンド、変動パターンコマンド、特別図柄抽選結果コマンド、変動表示演出停止コマンド等が含まれる。特別図柄種別コマンドは、当該特別図柄抽選の結果と関連付けてRAM530に記憶されている特別図柄抽選用乱数値の種類、すなわち、第一特別図柄抽選用乱数値であるか第二特別図柄抽選用乱数値であるかを示すものである。また、変動パターンコマンドは、当該特別図柄抽選の結果と関連付けてRAM530に記憶されている変動パターン情報を指定するものである。演出制御基板600は、変動パターンコマンドに基づいて、特別図柄抽選の結果を報知するための変動表示演出についての具体的な内容を決定することになる。特別図柄抽選結果コマンドは、当該特別図柄抽選の結果、すなわち、大当たりであるか外れであるか、大当たりの場合にあってはその大当たりの種類を示すものである。演出制御基板600は、この特別図柄抽選結果コマンドに基づいて、変動表示演出を停止したときの停止表示演出の具体的な内容、すなわち、特別図柄の停止態様を決定することになる。CPU540は、特別図柄の変動表示演出を開始させる際に、RAM530に記憶されている各データに基づいて、これら特別図柄種別コマンド、変動パターンコマンド、特別図柄抽選結果コマンドを作成して、演出制御基板600に出力する。40

#### 【0098】

また、変動表示演出停止コマンドは、特別図柄の変動表示演出を停止する旨を指示する50

ものである。本実施形態では、CPU540は、変動パターンコマンドを演出制御基板600に出力するとき、所定のタイマを用いて計時を開始し、そのタイマの値が、当該変動パターン情報と関連付けてRAM530に記憶されている変動表示演出の変動時間を経過したかどうかを判断する。そして、CPU540は、当該変動時間を経過したことを見識すると、変動表示演出停止コマンドを作成して演出制御基板600に出力する。演出制御基板600は、この変動表示演出停止コマンドを受け取ると、現在実行中の特別図柄の変動表示を停止して、特別図柄の停止表示演出を行うことになる。

#### 【0099】

また、CPU540は、上述した異常状態コマンド、特別図柄抽選の結果を報知するための変動表示演出の制御に必要な情報に関するコマンド以外にも、非稼働状態発生コマンド、グリップユニット接触開始コマンドを演出制御基板600に出力する。非稼働状態発生コマンドは、パチンコ機が、遊技が行われておらず遊技に関わる演出も実行されていない非稼働状態になったことを示すものである。CPU540は、自らが管理する遊技の状況に基づいて、パチンコ機が非稼働状態になったかどうかを判断する。具体的には、CPU540は、普通図柄抽選の結果、特別図柄抽選の結果、変動パターン情報、変動時間に関する情報等、遊技及び遊技に関わる演出の制御に必要な情報がRAM530に記憶されているかどうかを判断する。これらの情報がRAM530に記憶されていないと判断すると、当該パチンコ機において遊技が行われておらず、遊技に関わる演出も実行されていないと認識し、その旨を示す非稼働状態発生コマンドを作成して演出制御基板600に出力する。演出制御基板600は、この非稼働状態発生コマンドを受け取ると、客待ち演出を行うことになる。一方、グリップユニット接触開始コマンドは、遊技者がグリップユニット40への接触を開始したことを示すものである。CPU540は、RAM530に接触開始情報が記憶されていると判断すると、グリップユニット接触開始コマンドを作成して演出制御基板600に出力する。演出制御基板600は、このグリップユニット接触開始コマンドの受信を、節電演出の終了条件の一つとして利用することになる。

#### 【0100】

尚、CPU540は、パチンコ機の遊技状態を指示する遊技状態コマンドや、特別図柄の変動表示の保留数を指示する特別図柄保留数コマンドも演出制御基板600に出力する。

#### 【0101】

次に、大当たり遊技処理について説明する。大当たり遊技処理は、大当たり遊技を実行する処理である。具体的に、CPU540は、特別図柄抽選により大当たりに当選し、その特別図柄抽選の結果が第一特別図柄表示器63又は第二特別図柄表示器64、及び、液晶表示装置110で表示された後に、遊技状態表示器67において、二つの大当たり種別表示ランプのうち当該大当たりの種類に応じたランプと大当たり表示ランプとを点灯させると共に、当該大当たりの種類に応じたラウンド数を所定のカウンタ（不図示）にセットする。ここで、このカウンタの値は、大入賞口55が開放する度に1だけ減じる。すなわち、このカウンタの値は残りラウンド数を示す。また、CPU540は、大入賞口55が開放する度に、その開放時からの経過時間を所定のタイマで計時する。CPU540は、大入賞口55が開放した後、大入賞口55に入賞した入賞記憶に基づいて当該ラウンドにおいて大入賞口55に入賞した遊技球の数が所定数に達したかどうかを判断すると共に、上記タイマの値が所定時間を示しているかどうかを判断する。そして、CPU540は、当該ラウンドにおいて、所定数の遊技球が大入賞口55に入賞するか、所定時間経過するかのいずれかの条件を満たしたと判断すると、特別電動役物用ソレノイド222に信号を送り、大入賞口55を閉じさせる。その後、残りラウンド数がゼロでなければ、CPU540は、特別電動役物用ソレノイド222に信号を送り、大入賞口55を再び開放させる。一方、残りラウンド数がゼロであれば、CPU540は、大当たり遊技を終了し、大当たり表示ランプ及び当該大当たり種別表示ランプを消灯させると共に、当該大当たりの種類が15ラウンド通常大当たりであった場合には、時短状態表示ランプを点灯させ、一方、当該大当たりの種類が15ラウンド確変大当たり又は2ラウンド確変大当たりであった

10

20

30

40

50

場合には、確変状態表示ランプを点灯させる。

#### 【0102】

次に、C P U 5 4 0 が行う賞球払出処理について説明する。この賞球払出処理は、遊技球が各入賞口 5 2 , 5 3 , 5 4 , 5 5 に入ったときに所定の数の賞球を払い出す処理である。具体的に、C P U 5 4 0 は、各入賞口毎に入賞した入賞記憶がR A M 5 3 0 にあるかどうかを判断する。入賞記憶があると判断すると、C P U 5 4 0 は、当該入賞口に応じた数の賞球を払い出す旨の賞球指示コマンドを払出制御基板 3 2 0 に出力する。その後、C P U 5 4 0 は、その出力した賞球指示コマンドに対応する入賞記憶を消去する。C P U 5 4 0 は、入賞記憶がなくなるまで、かかる処理を繰り返す。

#### 【0103】

また、C P U 5 4 0 が行う各種の管理・制御処理としては、上述したもの以外に、特定状態コマンド出力処理がある。この特定状態コマンド出力処理は、払出制御基板 3 2 0 に特定状態コマンドを出力する処理である。特定状態コマンドは特定状態が発生した旨を示すものである。本実施形態では、特定状態として、当該パチンコ機の稼働状況を把握するための状態、具体的には、不正行為が行われたというセキュリティ異常状態、特別図柄の変動が開始したという変動開始状態、特別図柄の変動が停止したという変動停止状態、通常遊技状態以外の各遊技状態 1 ~ 5 を定めている。すなわち、特定状態として 8 種類の状態を定めている。このため、特定状態コマンドには、図 8 に示すように、不正行為が行われたというセキュリティ異常状態が発生した旨を示すコマンド、特別図柄の変動が開始したという変動開始状態が発生した旨を示すコマンド、特別図柄の変動が停止したという変動停止状態が発生した旨を示すコマンド、通常遊技状態以外の各遊技状態 1 ~ 5 が発生した旨を示すコマンドが含まれる。ここで、「遊技状態 1」とは、1 5 ラウンド確変大当たりに当選した場合における大当たり遊技状態のことであり、「遊技状態 2」とは、1 5 ラウンド通常大当たりに当選した場合における大当たり遊技状態のことであり、「遊技状態 3」とは、2 ラウンド確変大当たりに当選した場合における大当たり遊技状態のことである。そして、「遊技状態 4」とは、確率変動遊技状態のことであり、「遊技状態 5」とは、時短遊技状態のことである。

#### 【0104】

C P U 5 4 0 は、R A M 5 3 0 に不正行為による異常状態の内容が記憶されている場合、セキュリティ異常状態が発生した旨を示す特定状態コマンドを作成して、払出制御基板 3 2 0 に出力する。また、セキュリティ異常状態以外の特定状態については、C P U 5 4 0 は遊技内容の制御の際にそれら特定状態の発生を管理・認識している。このため、C P U 5 4 0 は、当該特定状態が発生した場合に、当該特定状態が発生した旨を示す特定状態コマンドを作成して、払出制御基板 3 2 0 に出力する。ここで、特定状態コマンドは、シリアル通信方式で払出制御基板 3 2 0 に送信される。払出制御基板 3 2 0 のC P U 3 2 3 は、主制御基板 5 0 0 から特定状態コマンドを受信すると、当該特定状態コマンドを解析してどの特定状態が発生したのかを認識し、その認識した内容を示す特定状態信号を作成して、特定状態の種類毎に個別に外部端子板 3 8 0 に出力する。

#### 【0105】

次に、演出制御基板 6 0 0 について説明する。図 1 1 は演出制御基板 6 0 0 の概略ブロック図である。尚、図 1 1 においては、主に液晶表示装置 1 1 0 、盤面電飾表示装置 1 3 0 及び枠電飾表示装置 7 0 の制御処理と関連する構成要素のみを示している。

#### 【0106】

演出制御基板 6 0 0 は、主に遊技の進行に伴う演出の制御を行う。この演出制御基板 6 0 0 は、図 5 及び図 1 1 に示すように、R O M 6 1 0 、R A M 6 2 0 、演出制御手段としてのC P U 6 3 0 、液晶制御回路 6 4 0 、可動体駆動回路 6 5 0 、ランプ駆動回路 6 6 0 、スピーカ駆動回路 6 7 0 、入力インターフェース 6 8 0 、複数のコネクタ 6 9 0 a ~ 6 9 0 f 等を有する。

#### 【0107】

図 1 1 に示すように、演出制御基板 6 0 0 のコネクタ 6 9 0 a は、ハーネスを介して演

10

20

30

40

50

出切替ボタン操作検出センサ451及び人接近検出センサ461と接続するためのものである。ここで、演出切替ボタン操作検出センサ451からの信号と人接近検出センサ461からの信号は、入力インターフェース680を介してCPU630に送られる。演出制御基板600のコネクタ690bは、ハーネスを介して液晶表示装置110の液晶パネル111と接続するものであり、演出制御基板600のコネクタ690cは、ハーネスを介して液晶表示装置110のバックライト112と接続するためのものである。また、演出制御基板600のコネクタ690dは、ハーネスを介して枠電飾表示部70と接続するためのものであり、演出制御基板600のコネクタ690eは、ハーネスを介して盤面電飾表示部130と接続するためのものである。更に、演出制御基板600のコネクタ690fは、ハーネスを介して主制御基板500のコネクタ560cと接続するためのものである。10

#### 【0108】

R OM610には、遊技演出等に関する各種のプログラムが格納されている。また、RAM620は、データを一時的に記憶する作業用のメモリである。このRAM620には、例えば、主制御基板500から送られたコマンド等が一時記憶される。具体的に、CPU630は、主制御基板500から送られた各種のコマンド、演出切替ボタン操作検出センサ451からの信号、人接近検出センサ461からの信号を受信したときに、受信したコマンド又は信号の内容を解析し、それらを種類別にRAM620に保存する。ここで、主制御基板500から演出制御基板600に送られるコマンドには、異常状態コマンド、特別図柄抽選の結果を報知するための変動表示演出の制御に必要な情報に関するコマンド（特別図柄種別コマンド、変動パターンコマンド、特別図柄抽選結果コマンド、変動表示演出停止コマンド）、非稼働状態発生コマンド、グリップユニット接触開始コマンド、遊技状態コマンド、特別図柄保留数コマンド等がある。20

#### 【0109】

例えば、CPU630は、主制御基板500から送られた異常状態コマンドに基づいて、現在、パチンコ機に発生している異常状態の内容を認識する。そして、その発生している異常状態の内容を異常状態情報としてRAM620に記憶して管理している。ここで、各種の異常状態には、上述したような優先度が定められている。また、CPU630は、主制御基板500から送られた非稼働状態発生コマンドに基づいて、当該パチンコ機が非稼働状態になったことを認識し、その旨を示す非稼働状態移行情報をRAM620に記憶する。また、CPU630は、主制御基板500から送られたグリップユニット接触開始コマンドに基づいて、遊技者がグリップユニット40への接触を開始したことを認識し、その旨を示す接触開始情報をRAM620に記憶する。更に、CPU630は、主制御基板500から送られた遊技状態コマンドに基づいて、現在の遊技状態を認識し、その認識した遊技状態の内容を遊技状態情報としてRAM620に記憶して管理する。30

#### 【0110】

尚、主制御基板500のCPU540と演出制御基板600のCPU630との間でのコマンド送信は一方向シリアル通信方式により行われる。演出制御基板600から主制御基板500にはコマンド送信が行われないからである。かかる一方向シリアル通信方式でコマンド送信を行うため、データ信号線と通信制御信号線とからなるシリアル通信線を一組用い、図11に示すように、これら2本の通信線（データ信号線L<sub>3\_1</sub>、通信制御信号線L<sub>3\_2</sub>）を有するハーネスにより主制御基板500のコネクタ560cと演出制御基板600のコネクタ690fとの間を接続している。40

#### 【0111】

CPU630は、各演出手段110, 120, 130, 70, 80, 90に実行させる演出の内容を決定し、その決定した内容にしたがって各演出手段110, 120, 130, 70, 80, 90を制御するものである。各演出手段110, 120, 130, 70, 80, 90に実行させる演出の種類としては、大きく分けて、遊技に関わる演出（変動表示演出及び停止表示演出）、客待ち演出、節電演出がある。ここで、遊技に関わる演出は遊技中に実行され、客待ち演出又は節電演出はパチンコ機が非稼働状態にある間に実行さ50

れる。

#### 【 0 1 1 2 】

具体的に、C P U 6 3 0 は、遊技中にあっては、演出抽選を行うことにより、各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 に実行させる変動表示演出についての演出内容を選択し、その選択した演出内容にしたがって各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 を制御する。ここで、C P U 6 3 0 には、複数のカウンタ（不図示）が設けられている。これらのカウンタの中には、演出抽選の処理で使用する乱数を発生させるための乱数発生用カウンタ（ソフトウェアカウンタ）が含まれている。

#### 【 0 1 1 3 】

また、C P U 6 3 0 は、主制御基板 5 0 0 の C P U 5 4 0 から非稼働状態発生コマンドを受信したときに、各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 に実行させる客待ち演出についての内容を決定し、その決定した内容の客待ち演出を行うように各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 を制御する。ここで、本実施形態では、客待ち演出の内容を遊技状態毎に設定している。客待ち演出が実行されると、例えば、液晶表示装置 1 1 0 は変動表示演出のデモ画像を繰り返し表示し、盤面電飾表示部 1 3 0 、枠電飾表示部 7 0 及び角部電飾表示部 9 0 はそれぞれ所定のパターンでの点灯表示を繰り返し行い、可動演出部 1 2 0 及びスピーカ部 8 0 はそれぞれ所定のデモ演出を繰り返し行う。

#### 【 0 1 1 4 】

更に、C P U 6 3 0 は、客待ち演出の実行中に遊技者による操作が行われていない状況が予め定められた時間（例えば1分）以上継続したときに、各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 に実行させる演出を客待ち演出から節電演出に切り替えることを決定する。本実施形態では、節電演出の内容として一つの内容を定めている。具体的に、節電演出が実行されると、C P U 6 3 0 は、液晶パネル 1 1 1 には当該節電演出の前に実行させていた客待ち演出の内容を継続して出力し続けるように制御するが、バックライト 1 1 2 を消灯するように制御する。このように節電演出の実行時にはバックライト 1 1 2 を消灯しているので、液晶パネル 1 1 1 は真っ暗な状態になり、人は液晶パネル 1 1 1 の画像の表示内容を見ることはできない。また、節電演出の実行時には、枠電飾表示部 7 0 における演出切替ボタン用ランプユニット 7 5 、左上皿用ランプユニット 7 6 及び右上皿用ランプユニット 7 7 は、所定の態様で点灯表示し、枠電飾表示部 7 0 の他のランプユニット、盤面電飾表示部 1 3 0 及び角部電飾表示部 9 0 はすべて消灯する。そして、可動演出部 1 2 0 及びスピーカ部 8 0 は演出を行わない。したがって、節電演出の実行時には、演出切替ボタン用ランプユニット 7 5 、左上皿用ランプユニット 7 6 及び右上皿用ランプユニット 7 7 だけが実質的な演出を行う。

#### 【 0 1 1 5 】

また、C P U 6 3 0 は、節電演出の実行中に、演出切替ボタン操作検出センサ 4 5 1 からの信号、人接近検出センサ 4 6 1 からの信号、主制御基板 5 0 0 を介してタッチセンサ 4 2 からの信号のうちいずれか一の信号を受けたときに、各演出手段に実行させる演出を節電演出から客待ち演出に切り替えることを決定する。そして、C P U 6 3 0 は、液晶パネル 1 1 1 には当該節電演出の間に出来ている客待ち演出の内容をそのまま継続して表示させるように液晶パネル 1 1 1 を制御すると共にバックライト 1 1 2 を点灯させるように制御し、液晶表示装置 1 1 0 以外の他の演出手段 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 については、当該客待ち演出の内容にしたがった内容の演出を行わせるように制御する。

#### 【 0 1 1 6 】

液晶制御回路 6 4 0 には、多数の集積回路素子が搭載されている。この液晶制御回路 6 4 0 は、C P U 6 3 0 からのコマンドに基づいて、液晶パネル 1 1 1 及びバックライト 1 1 2 を制御するものである。また、可動体駆動回路 6 5 0 には、駆動用 I C 等が備えられている。この駆動用 I C は、C P U 6 3 0 からの駆動信号に基づいて、シャッター用モータ 1 2 3 a , 1 2 3 b の駆動を制御する。また、ランプ駆動回路 6 6 0 には、ランプ制御

10

20

30

40

50

ICやスイッチング素子等が備えられている。このランプ制御ICは、CPU630からの点灯指令信号に基づいて、電飾表示部130, 70, 90に含まれる複数のLEDの点灯を駆動制御する。更に、スピーカ駆動回路670には、音響制御IC、サウンドROM、アンプ等が備えられている。サウンドROMには複数の音源データが格納されており、音響制御ICはCPU630からの指令に基づいてスピーカ部80を駆動制御する。すなわち、このスピーカ駆動回路670はサウンドジェネレータである。

#### 【0117】

また、ROM610には、プログラムの他に、各種のデータが格納されている。次に、このROM610に格納されているデータの内容を詳しく説明する。図12は演出制御基板600のROM610に格納されているデータの内容を説明するための図である。ROM610のデータ格納領域としては、図12に示すように、演出抽選テーブル格納領域611、停止図柄抽選テーブル格納領域612、客待ち演出決定テーブル格納領域613、可動体演出パターンデータ格納領域614、盤面電飾演出パターンデータ格納領域615、枠電飾演出パターンデータ格納領域616、音響演出パターンデータ格納領域617、角部電飾演出パターンデータ格納領域618等がある。

10

#### 【0118】

演出抽選テーブル格納領域611には、演出抽選テーブルが変動パターン情報の各々に応じて格納されている。各変動パターン情報に対する演出抽選テーブルは、変動表示演出についての具体的な演出内容を決定するために用いられるものである。各変動パターン情報に対する演出抽選テーブルには、後述する演出抽選用乱数値と変動表示演出についての具体的な演出内容を特定する情報（演出番号）との対応関係が定められている。また、停止図柄抽選テーブル格納領域612には、停止図柄抽選テーブルが特別図柄抽選の結果の各々に応じて格納されている。各停止図柄抽選テーブルは、変動表示演出が終了したときの停止表示演出における特別図柄の停止態様を決定するために用いられるものである。各停止図柄抽選テーブルには、後述する停止図柄抽選用乱数値と特別図柄の停止態様との対応関係が定められている。

20

#### 【0119】

客待ち演出決定テーブル格納領域613には、客待ち演出決定テーブルが格納されている。この客待ち演出決定テーブルは、パチンコ機が非稼働状態にあるときに実行する客待ち演出の内容を決定するために用いられるものである。客待ち演出決定テーブルには、遊技状態と客待ち演出についての具体的な演出内容を特定する情報（演出番号）との対応関係が定められている。

30

#### 【0120】

可動体演出パターンデータ格納領域614には、可動演出部120に実行させる変動表示演出の内容や客待ち演出の内容を定めた複数の可動体演出パターンデータが格納されている。また、盤面電飾演出パターンデータ格納領域615には、盤面電飾表示部130に実行させる変動表示演出の内容や客待ち演出の内容を定めた複数の盤面電飾演出パターンデータが格納されている。枠電飾演出パターンデータ格納領域616には、枠電飾表示部70に実行させる変動表示演出の内容、客待ち演出の内容や節電演出の内容を定めた複数の枠電飾演出パターンデータが格納されている。ここで、節電演出に対する枠電飾演出パターンデータには、例えば、演出切替ボタン用ランプユニット75について点灯表示を行い、左上皿用ランプユニット76及び右上皿用ランプユニット77については流れのような点灯表示を行い、他のランプユニットについては消灯するという内容が定められている。音響演出パターンデータ格納領域617には、スピーカ部80に実行させる変動表示演出の内容や客待ち演出の内容を定めた複数の音響演出パターンデータが格納されている。角部電飾演出パターンデータ格納領域618には、角部電飾表示部90に実行させる変動表示演出の内容、客待ち演出の内容や異常状態発生の報知演出の内容を定めた複数の角部電飾演出パターンデータが格納されている。また、各演出パターンデータには演出番号が付されている。

40

#### 【0121】

50

尚、本実施形態では、可動体演出パターンデータ、盤面電飾演出パターンデータ、音響演出パターンデータ、及び、角部電飾演出パターンデータについて、節電演出の内容を定めたものを設けていないのは、可動演出部120、盤面電飾表示部130、スピーカ部80、及び、角部電飾表示部90には、節電演出時に演出を実行させないからである。

#### 【0122】

各演出手段110, 120, 130, 70, 80, 90に実行させる具体的な演出内容については、CPU630が決定する。最初に、遊技中における演出内容の決定処理について説明する。具体的に、まず、CPU630は、主制御基板500から変動パターンコマンドを受け取ったときに、そのコマンドの内容、すなわち、変動パターン情報を認識すると共に、所定の乱数発生用カウンタ（ソフトウェアカウンタ）が順次発生する所定範囲の数値の中から一の数値を演出抽選用乱数値として取得する。そして、CPU630は、その認識した変動パターン情報に対する演出抽選テーブルをROM610の演出抽選テーブル格納領域611から読み出し、その演出抽選テーブルを用いて、その取得した演出抽選用乱数値に対応する演出番号を決定する。この決定された演出番号によって特定される変動表示演出についての演出内容が、今回、各演出手段110, 120, 130, 70, 80, 90に実行させる変動表示演出についての具体的な演出内容となる。次に、CPU630は、RAM620に記憶されている異常状態情報に基づいて現在、パチンコ機に異常状態が発生しているかどうかを判断する。異常状態が発生していると判断すると、CPU630は、角部電飾表示部90については、当該演出番号の代わりに、現在発生している異常状態のうち最も高い優先度が付与された異常状態の発生を報知するための角部電飾演出パターンデータに付された演出番号を用いることを決定する。10

#### 【0123】

また、CPU630は、主制御基板500から特別図柄抽選結果コマンドを受け取ったときに、そのコマンドの内容、すなわち、特別図柄抽選の結果を認識すると共に、所定の乱数発生用カウンタ（ソフトウェアカウンタ）が順次発生する所定範囲の数値の中から一の数値を停止図柄抽選用乱数値として取得する。そして、CPU630は、当該特別図柄抽選の結果に対する停止図柄抽選テーブルをROM610の停止図柄抽選テーブル格納領域612から読み出し、その読み出した停止図柄抽選テーブルを用いて、その取得した停止図柄抽選用乱数値に対応する停止図柄を決定する。この決定された停止図柄が、今回の変動表示演出が終了したときの停止表示演出の具体的な内容、すなわち、特別図柄の停止態様となる。20

#### 【0124】

次に、遊技が行われていない場合における演出内容の決定処理について説明する。具体的に、まず、CPU630は、主制御基板500から非稼働状態発生コマンドを受け取ると、RAM620に記憶されている遊技状態情報に基づいて現在の遊技状態を認識する。そして、CPU630は、客待ち演出決定テーブルをROM610の客待ち演出決定テーブル格納領域613から読み出し、その客待ち演出決定テーブルを用いて、その認識した遊技状態に対応する演出番号を決定する。この決定された演出番号によって特定される客待ち演出についての演出内容が、これから各演出手段110, 120, 130, 70, 80, 90に実行させる客待ち演出についての具体的な演出内容となる。30

#### 【0125】

また、CPU630は、パチンコ機が非稼働状態になっている間、主制御基板500からのコマンド（異常状態コマンドを除く）や各センサ451, 461からの信号の入力の無い経過時間を所定のタイマで計時する。かかるタイマの値が所定の時間（例えば1分）を示すと、CPU630は、遊技者による操作が行われていない状況が当該所定の時間以上継続したと判断し、客待ち演出を節電演出に切り替えることを決定する。ここで、節電演出に対しては予め所定の演出番号が付与されており、この節電演出に対する演出番号はROM610に格納されている。CPU630は、節電演出への切り替えを決定すると、節電演出に対応する演出番号をROM610から読み出して取得する。40

#### 【0126】

50

更に、C P U 6 3 0 は、節電演出を実行しているときに、主制御基板 5 0 0 からのグリップユニット接触開始コマンド、演出切替ボタン操作検出センサ 4 5 1 からの信号、又は、人接近検出センサ 4 6 1 からの信号の入力があるかどうかを監視している。C P U 6 3 0 は、これらコマンド及び信号のうちいずれか一の入力があったことを認識すると、節電演出から客待ち演出に切り替えることを決定する。すなわち、グリップユニット接触開始コマンド、演出切替ボタン操作検出センサ 4 5 1 からの信号、人接近検出センサ 4 6 1 からの信号の各入力は、節電演出の終了条件である。この場合、C P U 6 3 0 は、R A M 6 2 0 に記憶されている遊技状態情報に基づいて現在の遊技状態を認識する。そして、C P U 6 3 0 は、客待ち演出決定テーブルをR O M 6 1 0 の客待ち演出決定テーブル格納領域 6 1 3 から読み出し、その客待ち演出決定テーブルを用いて、その認識した遊技状態に対応する演出番号を決定する。この決定された演出番号によって特定される客待ち演出についての演出内容が、これから各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 に実行させる客待ち演出についての具体的な演出内容となる。  
10

#### 【 0 1 2 7 】

尚、C P U 6 3 0 は、パチンコ機が非稼働状態にある場合であっても、R A M 6 2 0 に記憶されている異常状態情報に基づいて現在、パチンコ機に異常状態が発生しているかどうかを判断する。異常状態が発生していると判断すると、C P U 6 3 0 は、角部電飾表示部 9 0 については、現在発生している異常状態のうち最も高い優先度が付与された異常状態の発生を報知するための角部電飾演出パターンデータに付された演出番号を用いることを決定する。すなわち、客待ち演出又は節電演出と、異常状態の発生についての報知演出とは独立して実行される。  
20

#### 【 0 1 2 8 】

C P U 6 3 0 は、上記のようにして決定した演出番号にしたがって各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 を制御する。具体的に、各演出手段 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 の制御は次のように行われる。液晶表示装置 1 1 0 を制御する場合、C P U 6 3 0 は、上記決定した演出番号を指示する演出コマンドを液晶制御回路 6 4 0 に送出する。これにより、液晶制御回路 6 4 0 は、その演出コマンドに基づいて画像の表示を制御する。また、可動演出部 1 2 0 を制御する場合、C P U 6 3 0 は、上記決定した演出番号に対応する可動体演出パターンデータをR O M 6 1 0 の可動体演出パターンデータ格納領域 6 1 4 から読み出し、この読み出した可動体演出パターンデータに基づいて駆動信号を生成する。そして、C P U 6 3 0 がその生成した駆動信号を可動体駆動回路 6 4 0 に送出すると、可動体駆動回路 6 4 0 がその駆動信号にしたがってシャッター用モータ 1 2 3 a , 1 2 3 b を駆動し、これによりシャッター 1 2 1 a , 1 2 1 b が動作する。  
30

#### 【 0 1 2 9 】

また、盤面電飾表示部 1 3 0 を制御する場合、C P U 6 3 0 は、上記決定した演出番号に対応する盤面電飾演出パターンデータをR O M 6 1 0 の盤面電飾演出パターンデータ格納領域 6 1 5 から読み出し、この読み出した盤面電飾演出パターンデータに基づいて点灯指令信号を生成する。そして、C P U 6 3 0 がその生成した点灯指令信号をランプ駆動回路 6 5 0 に送出すると、ランプ駆動回路 6 5 0 がその点灯指令信号にしたがって盤面電飾表示部 1 3 0 を制御する。枠電飾表示部 7 0 を制御する場合には、C P U 6 3 0 は、上記決定した演出番号に対応する枠電飾演出パターンデータをR O M 6 1 0 の枠電飾演出パターンデータ格納領域 6 1 6 から読み出し、この読み出した枠電飾演出パターンデータに基づいて点灯指令信号を生成する。そして、C P U 6 3 0 がその生成した点灯指令信号をランプ駆動回路 6 5 0 に送出すると、ランプ駆動回路 6 5 0 がその点灯指令信号にしたがって枠電飾表示部 7 0 を制御する。角部電飾表示部 9 0 を制御する場合には、C P U 6 3 0 は、上記決定した演出番号に対応する角部電飾演出パターンデータをR O M 6 1 0 の角部電飾演出パターンデータ格納領域 6 1 8 から読み出し、この読み出した角部電飾演出パターンデータに基づいて点灯指令信号を生成する。そして、C P U 6 3 0 がその生成した点灯指令信号をランプ駆動回路 6 5 0 に送出すると、ランプ駆動回路 6 5 0 がその点灯指令信号にしたがって点灯指令信号をランプ駆動回路 6 5 0 に送出すると、ランプ駆動回路 6 5 0 がその点灯指令信号  
40  
50

信号にしたがって角部電飾表示部 90 を制御する。更に、スピーカ部 80 を制御する場合、C P U 630 は、上記決定した演出番号に対応する音響演出パターンデータを R O M 610 の音響演出パターンデータ格納領域 617 から読み出し、スピーカ駆動回路 660 に送出する。これにより、スピーカ駆動回路 660 は、それらの音響演出パターンデータに基づいてスピーカ部 80 からの音響の出力を制御する。

#### 【 0 1 3 0 】

尚、演出制御基板 600 には、主制御基板 500 から、特別図柄の変動表示の保留数を指示する特別図柄保留数コマンドも送信される。演出制御基板 600 の C P U 630 は、この特別図柄保留数コマンドと特別図柄種別コマンドとに基づいて、特別図柄抽選用乱数値の種類毎に、特別図柄の変動表示の保留数を液晶表示装置 110 に表示させることにしている。ここでは、この保留数の表示についての詳しい説明を省略する。10

#### 【 0 1 3 1 】

次に、液晶制御回路 640 の構成について詳しく説明する。液晶制御回路 640 は、液晶パネル 111 及びバックライト 112 を制御するものである。この液晶制御回路 640 は、図 11 に示すように、表示制御 C P U ( 表示制御手段 ) 641 と、R O M 642 と、V D P ( Video Display Processor ) 643 と、画像 R O M 644 と、V R A M 645 と、バックライト制御部 646 とを有する。R O M 642 には、画像表示の制御に関する各種のプログラムの他に、複数の画像演出パターンデータが格納されている。ここで、複数の画像演出パターンデータは、液晶表示装置 110 に実行させる各種の変動表示演出や客待ち演出の内容を定めたものである。但し、画像演出パターンデータには、節電演出の内容を定めたものは存在しない。画像演出に関わる節電演出では、液晶パネル 111 に直前の客待ち演出の内容を継続して表示させるように液晶パネル 111 を制御したまま、バックライト 112 を消灯することにより、結果として遊技者が画像を見ることができないような制御が行われるからである。各画像演出パターンデータには演出番号が付与されている。画像 R O M 644 には、多数の画像データが格納されている。また、表示制御 C P U 641 には、R A M ( 不図示 ) が内蔵されている。この R A M はデータを一時的に記憶する作業用のメモリである。例えば、各種のコマンドが C P U 630 から表示制御 C P U 641 に送られると、そのコマンドはこの R A M に一時記憶される。20

#### 【 0 1 3 2 】

バックライト制御部 646 は、表示制御 C P U 641 からの指令信号に基づいて、バックライト 112 の点灯・消灯を制御するものである。特に、本実施形態では、バックライト制御部 646 として、バックライト 112 について O N 制御、O F F 制御、P W M ( Pulse Width Modulation ) 制御を行うことができるものを用いている。O N 制御とは、単にバックライト 112 を点灯し続ける制御であり、O F F 制御とは、単にバックライト 112 を消灯し続ける制御である。P W M 制御とは、バックライト 112 を輝度調整して点灯する制御である。30

#### 【 0 1 3 3 】

表示制御 C P U 641 は、R O M 642 に格納されたプログラムを実行することにより、画像表示の制御を行う。具体的に、表示制御 C P U 641 は、C P U 630 から変動表示演出又は客待ち演出に対応する演出番号を指示する演出コマンドが送られると、バックライト制御部 646 を制御して、バックライト 112 を所定の輝度で点灯させると共に、V D P 643 を制御して、当該演出番号に対する画像演出パターンデータに基づいて所定内容の画像を液晶パネル 111 に表示させる。具体的に、V D P 643 は、表示制御 C P U 641 の指示を受けて、画像データを V R A M 645 に展開すると共に、その V R A M 645 に展開した画像データをその V R A M 645 内のフレームバッファに転送する。フレームバッファ内の画像データは所定のタイミングで液晶パネル 111 に送られる。V D P 643 が画像データをフレームバッファに転送する動作が繰り返し行われることにより、画像が液晶パネル 111 上でアニメーションとして表示されることになる。40

#### 【 0 1 3 4 】

また、表示制御 C P U 641 は、C P U 630 から節電演出に対応する演出番号を指示50

する演出コマンドが送られると、VDP643に対しては、現在実行させている客待ち演出の内容をそのまま継続して繰り返し表示させるように制御すると共に、バックライト制御部646に対してはOFF制御を行う旨の指令信号を送り、バックライト112を消灯させる。これにより、節電演出では、液晶パネル111は真っ暗な状態になり、遊技者は液晶パネル111に表示されている画像を認識することができないことになる。その後、CPU630から客待ち演出に対する演出番号を指示する演出コマンドが送られると、表示制御CPU641は、VDP643に対しては、当該節電演出の間に出力し続けている客待ち演出の内容をそのまま継続して繰り返し表示させるように制御し、一方、バックライト制御部646に対してはON制御又はPWM制御を行う旨の指令信号を送り、バックライト112を所定の輝度で点灯させる。このように、節電演出の実行時には、バックライト112を消灯しておくだけで、液晶パネル111に対してはそのまま客待ち演出の内容を出力し続けているので、バックライト112を点灯させれば、節電演出から客待ち演出へ直ちに復帰させることができる。尚、節電演出の実行時には、表示制御CPU641は、液晶パネル111に何ら画像を表示させないように液晶パネル111を制御するよう 10 にしてよい。

#### 【0135】

次に、本実施形態のパチンコ機において主制御基板500のCPU540が行う処理の手順について説明する。図13は主制御基板500のCPU540が行う処理の手順を説明するためのフローチャートである。

#### 【0136】

主制御基板500のCPU540には、割り込み信号が一定周期で繰り返し入力されるような構成になっている。そして、CPU540は、割り込み信号が送られる度に、図13の処理フローに示される各処理、すなわち、入力イベント処理(S11)、普通図柄抽選処理(S12)、特別図柄抽選処理(S13)、変動パターン情報抽選処理(S14)、演出制御出力処理(S15)、特定状態コマンド出力処理(S16)、普通図柄遊技処理(S17)、特別図柄遊技処理(S18)、大当たり遊技処理(S19)、賞球払出手処理(S21)をこの順序で繰り返し実行する。各処理は、独立した処理モジュール(サブルーチン)になっている。また、上記周期を複数の時間に区分し、その区分した各時間をそれぞれ、上記の各処理に振り分けている。これにより、各処理は、割り込み信号により上記周期毎に繰り返し実行される。尚、図13に示す各処理の詳細な内容は上述した通りである。 30

#### 【0137】

次に、本実施形態のパチンコ機において払出手制御基板320のCPU323が行う処理の手順について説明する。図14は払出手制御基板320のCPU323が行う処理の手順を説明するためのフローチャートである。

#### 【0138】

払出手制御基板320のCPU323も、上記の主制御基板500のCPU540と同様に、割り込み信号が送られる度に、図14の処理フローに示される各処理、すなわち、払出手制御処理(S31)、払出手エラー監視処理(S32)、ガラス枠ユニット開放監視処理(S33)、コマンド出力処理(S34)、外部信号作成・出力処理(S35)をこの順序で繰り返し実行する。尚、図14に示す各処理の詳細な内容は上述した通りである。 40

#### 【0139】

次に、本実施形態のパチンコ機において演出制御基板600のCPU630が行う処理の手順について説明する。図15は演出制御基板600のCPU630が行う処理の手順を説明するためのフローチャートである。

#### 【0140】

演出制御基板600のCPU630も、上記の主制御基板500のCPU540と同様に、割り込み信号が送られる度に、図15の処理フローに示される各処理、すなわち、入力イベント処理(S51)、演出内容決定処理(S52)、画像演出表示出力処理(S53)、可動体駆動処理(S54)、ランプ駆動処理(S55)、スピーカ駆動処理(S5 50

6)をこの順序で繰り返し実行する。

【0141】

まず、CPU630は入力イベント処理を行う(S51)。この入力イベント処理では、CPU630は、主制御基板500から送られた各種のコマンドを受信すると、その受信したコマンドの内容をRAM620に記憶する。ここで、主制御基板500から送信されるコマンドには、異常状態コマンド、特別図柄種別コマンド、変動パターンコマンド、特別図柄抽選結果コマンド、変動表示演出停止コマンド、非稼働状態発生コマンド、グリップユニット接触開始コマンド、遊技状態コマンド、特別図柄保留数コマンド等がある。また、CPU630は、演出切替ボタン操作検出センサ451からの信号を受けると、演出切替ボタンが操作された旨の内容をRAM620に記憶する。更に、CPU630は、人接近検出センサ461からの信号を受信したときに、人が当該パチンコ機に接近した旨の内容をRAM620に記憶する。10

【0142】

次に、CPU630は演出内容決定処理を行う(S52)。図16はCPU630が行う演出内容決定処理の手順を説明するためのフローチャートである。この演出内容決定処理では、図16のフローにしたがい、CPU630は、まず、現在、節電演出の実行中であるかどうかを判断する(S521)。節電演出の実行中であれば、ステップS525に移行する。一方、節電演出の実行中でなければ、CPU630は、次に、現在、客待ち演出の実行中であるかどうかを判断する(S522)。客待ち演出の実行中であれば、ステップS527に移行する。一方、客待ち演出の実行中でなければ、CPU630は、RAM620に記憶された情報に基づいて、パチンコ機が非稼働状態になったかどうかを判断する(S523)。20

【0143】

CPU630は、ステップS523の処理における判断が否定的であるとき、すなわち、パチンコ機が非稼働状態になっていないと判断したときに、RAM620に変動パターンコマンドの内容が記憶されていれば、演出抽選を行うことにより各演出手段に実行させる演出の内容を決定する(S524)。具体的に、CPU630は、まず、RAM620に記憶されている変動パターンコマンドの内容(変動パターン情報)を認識すると共に、所定の乱数発生用カウンタが順次発生する所定範囲の数値の中から一の数値を演出抽選用乱数値として取得する。そして、CPU630は、その認識した変動パターン情報に対する演出抽選テーブルをROM610の演出抽選テーブル格納領域611から読み出し、その演出抽選テーブルを用いて、当該演出抽選用乱数値に対応する演出番号を決定する。この決定した演出番号はRAM620に一時記憶される。その後、CPU630は、その決定した演出番号に対応する演出パターンデータを、ROM610の各演出パターンデータ格納領域614, 615, 616, 617, 618から読み出し、RAM620に一時記憶する。また、CPU630は、RAM620に記憶されている特別図柄抽選結果コマンドの内容(特別図柄抽選の結果)を認識すると共に、所定の乱数発生用カウンタが順次発生する所定範囲の数値の中から一の数値を停止図柄抽選用乱数値として取得する。そして、CPU630は、当該特別図柄抽選の結果に対する停止図柄抽選テーブルをROM610の停止図柄抽選テーブル格納領域612から読み出し、その読み出した停止図柄抽選テーブルを用いて、その取得した停止図柄抽選用乱数値に対応する停止図柄を決定する。この決定された停止図柄に関する情報は、RAM620に一時記憶される。30

【0144】

また、CPU630は、ステップS523の処理においてパチンコ機が非稼働状態に移行したと判断すると、各演出手段に実行させる客待ち演出の内容を決定する(S526)。具体的に、CPU630は、まず、RAM620に記憶されている遊技状態情報に基づいて現在の遊技状態を認識する。そして、CPU630は、客待ち演出決定テーブルをROM610の客待ち演出決定テーブル格納領域613から読み出し、その客待ち演出決定テーブルを用いて、その認識した遊技状態に対応する演出番号を決定する。この決定した演出番号はRAM620に一時記憶される。その後、CPU630は、その決定した演出40

番号に対応する演出パターンデータを、ROM610の各演出パターンデータ格納領域614, 615, 616, 617, 618から読み出し、RAM620に一時記憶する。

#### 【0145】

また、CPU630は、ステップS522の処理において客待ち演出の実行中であると判断すると、パチンコ機が非稼働状態になっている間にコマンドや信号の入力の無い経過時間を計時するタイマの値が所定の時間以上を示しているかどうかを判断する(S527)。かかるタイマの値が所定の時間以上を示していると、CPU630は、遊技者による操作が行われていない状況が所定の時間以上継続したと判断し、客待ち演出を節電演出に切り替えることを決定して、節電演出に対応する演出番号を取得する(S528)。この取得した演出番号はRAM620に一時記憶される。その後、CPU630は、その取得した演出番号に対応する演出パターンデータを、ROM610の各演出パターンデータ格納領域616から読み出し、RAM620に一時記憶する。10

#### 【0146】

更に、CPU630は、ステップS521の処理において節電演出の実行中であると判断すると、RAM620に記憶されている情報に基づいて、主制御基板500からのグリップユニット接触開始コマンド、演出切替ボタン操作検出センサ451からの信号、及び、人接近検出センサ461からの信号のうちいずれか一の入力があったかどうかを判断する(S525)。いずれかの入力があったときには、CPU630は、節電演出から客待ち演出に復帰することを決定し、ステップS526に移行する。20

#### 【0147】

次に、CPU630は画像演出表示出力処理を行う(S53)。この画像演出表示出力処理では、CPU630が液晶制御回路640に対して演出内容についての情報を出力することにより、液晶表示装置110を制御する。具体的に、CPU630は、演出内容決定処理によりRAM620に記憶された演出番号に基づいてその演出番号を指示する内容の演出コマンドを作成し、液晶制御回路640に送出する。20

#### 【0148】

液晶制御回路640の表示制御CPU641は、CPU630から変動表示演出又は客待ち演出に対応する演出番号を指示する演出コマンドが送られたときには、バックライト制御部646を制御して、バックライト112を所定の輝度で点灯させると共に、VDP643を制御して、当該演出番号に対する画像演出パターンデータに基づいて所定内容の画像を液晶パネル111に表示させる。一方、表示制御CPU641は、CPU630から節電演出に対応する演出番号を指示する演出コマンドが送られたときには、VDP643に対しては、現在実行させている客待ち演出をそのまま継続して繰り返し表示させるように制御すると共に、バックライト制御部646に対してはOFF制御を行う旨の指令信号を送り、バックライト112を消灯させる。これにより、節電演出の実行時には、液晶パネル111が真っ暗な状態になり、遊技者は液晶表示装置110の画像を見ることができなくなる。30

#### 【0149】

次に、CPU630は可動体駆動処理を行う(S54)。この可動体駆動処理では、CPU630が可動体駆動回路640を制御することにより一組のシャッター121a, 121bの動作を制御する。具体的に、CPU630は、演出内容決定処理によりRAM620に記憶された可動体演出パターンデータに基づいてシャッター用モータ123a, 123bを駆動するための駆動信号を生成する。そして、CPU630がかかる駆動信号を可動体駆動回路640に送出すると、可動体駆動回路640はその駆動信号にしたがってシャッター用モータ123a, 123bの駆動を制御し、これにより、一組のシャッター121a, 121bが動作する。尚、一組のシャッター121a, 121bは、節電演出時に演出を行わない。40

#### 【0150】

次に、CPU630はランプ駆動処理を行う(S55)。このランプ駆動処理では、CPU630がランプ駆動回路650を制御することにより盤面電飾表示部130、枠電飾50

表示部 70、角部電飾表示部 90 の点灯を制御する。具体的に、CPU630 は、演出内容決定処理により RAM620 に記憶された各電飾表示部 130, 70, 90 についての演出パターンデータに基づいて各電飾表示部 130, 70, 90 を点灯するための点灯指令信号を生成する。そして、CPU630 が盤面電飾表示部 130 に対する点灯指令信号をランプ駆動回路 650 に送出すると、ランプ駆動回路 650 はその点灯指令信号にしたがって盤面電飾表示部 130 を制御する。また、CPU630 が枠電飾表示部 70 に対する点灯指令信号をランプ駆動回路 650 に送出すると、ランプ駆動回路 650 はその点灯指令信号にしたがって枠電飾表示部 70 を制御する。更に、CPU630 が角部電飾表示部 90 に対する点灯指令信号をランプ駆動回路 650 に送出すると、ランプ駆動回路 650 はその点灯指令信号にしたがって角部電飾表示部 90 を制御する。

10

#### 【0151】

本実施形態では、枠電飾表示部 70 における演出切替ボタン用ランプユニット 75、左上皿用ランプユニット 76 及び右上皿用ランプユニット 77 が節電演出を行い、枠電飾表示部 70 の他のランプユニット 71 ~ 74、角部表示部 90 及び盤面電飾表示部 130 は節電演出時に演出を行わない。このため、節電演出の実行時には、演出切替ボタン 26 とその演出切替ボタン 26 の周囲部分とが点灯状態になるだけである。しかも、上述のように、節電演出の実行時には液晶パネル 111 は真っ暗な状態になるので、パチンコ機全体としてとても暗い状態になる。しかしながら、節電演出の実行時に、演出切替ボタン 26 を点灯状態にして、それが操作可能である旨を表示しているので、遊技者は、当該パチンコ機が故障しているのではなく、節電状態にあるということを容易に理解することができる。

20

#### 【0152】

また、現在、パチンコ機に異常状態が発生している場合には、角部電飾表示部 90 は、その発生している異常状態のうち、最も高い優先度が付与された異常状態についての異常状態発生の報知演出を行う。異常状態発生の報知演出では、異常状態の種類に応じて予め定められた色で点灯表示が行われる。これにより、遊技場の従業員等は、角部電飾表示部 90 の点灯色を認識することにより、そのパチンコ機でどのような異常状態が発生したかを容易に知ることができる。

#### 【0153】

その後、CPU630 はスピーカ駆動処理を行う (S56)。このスピーカ駆動処理では、CPU630 がスピーカ駆動回路 660 を制御することによりスピーカ部 80 を制御する。具体的に、CPU630 は、演出内容決定処理により RAM620 に記憶された音響演出パターンデータを、スピーカ駆動回路 660 に送出する。これにより、スピーカ駆動回路 660 は、それらの音響演出パターンデータに基づいてスピーカ部 80 からの音響の出力を制御する。尚、スピーカ部 80 は節電演出時に演出を行わない。

30

#### 【0154】

本実施形態のパチンコ機では、演出制御基板の CPU は、節電演出の実行時に、液晶パネルには当該節電演出の前に実行させていた客待ち演出の内容を継続して出力し続けるように液晶パネルを制御すると共にバックライトを消灯させるように制御し、演出切替ボタン用ランプユニット、左上皿用ランプユニット及び右上皿用ランプユニットを点灯して他のランプユニットを消灯するように各電飾表示部を制御するので、パチンコ機が稼働していないときに演出系の消費電力を大幅に低減することができる。実際、一般的なパチンコ機では、客待ち演出の実行時における消費電力が平均約 70W であるが、演出状態をその客待ち演出から本実施形態の節電演出に移行させると、消費電力は約 40W となり、約 30W の電力を節約することができる。また、節電演出の実行時に、液晶パネルに対しては演出の内容を出力し続けていることにより、バックライトを点灯させれば、いつでも直ちに液晶表示装置における画像表示を元の客待ち演出の表示に復帰させることができるので、パチンコ機の遊技再開の際の立ち上がりに即応することができる。

40

#### 【0155】

また、本発明に係るパチンコ機では、演出制御基板の CPU は、各演出手段に節電演出

50

を実行させているときに、演出切替ボタン操作検出センサからの信号、人接近検出センサからの信号、及び、主制御基板を介して送られるタッチセンサからの信号のうちいずれか一の信号を受けたときに、各演出手段に実行させる演出を節電演出から客待ち演出に切り替えることを決定し、液晶パネルには当該節電演出の間に出力し続けている客待ち演出の内容をそのまま継続して表示させるように液晶パネルを制御すると共にバックライトを点灯させるように制御し、各ランプユニットに対して客待ち演出にしたがった内容の点灯表示を行わせるように各電飾表示部を制御する。これにより、パチンコ機が節電演出の実行状態にあっても、人が遊技機の近くにやってきたり、グリップユニット等に触れたりすれば、パチンコ機を直ちに客待ち演出の実行状態に復帰させることができるので、当該人に対するパチンコ機での遊技実行をしっかりとアピールすることができる。

10

#### 【0156】

尚、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨の範囲内において種々の変形が可能である。

#### 【0157】

上記の実施形態では、液晶表示装置のバックライトとして冷陰極管を用いた場合について説明したが、バックライトとしてはLEDを用いるようにしてもよい。

#### 【0158】

また、上記の実施形態では、液晶パネル及びバックライトを制御する液晶制御回路を演出制御基板に設けた場合について説明したが、かかる液晶制御回路の機能は液晶表示装置に組み込むようにしてもよい。

20

#### 【0159】

また、上記の実施形態では、節電演出の内容として、液晶表示装置のバックライトを消灯すると共に、演出切替ボタン用ランプユニット、左上皿用ランプユニット及び右上皿用ランプユニットを所定の態様で点灯表示するという内容を定めた場合について説明したが、節電演出の内容としては、演出系の消費電力を低減することができるものであれば、どのような演出内容を定めてもよい。例えば、電飾演出に関しては、派手な演出を控えて地味な点灯パターンで演出を行い、ときどき短い時間だけ多くの表示用ランプを一斉に点灯して明るいデモ演出を行なながら、全体としての消費電力を節約することができるよう節電演出の内容を構成してもよい。また、節電演出の実行時に、液晶表示装置のバックライトを消灯する代わりに、バックライトを減灯するようにしてもよい。更に、節電演出の実行時に、演出切替ボタン用ランプユニット、左上皿用ランプユニット及び右上皿用ランプユニットをより一層減灯するように、或いは、電飾表示部をすべて消灯するようにしてもよい。

30

#### 【0160】

更に、上記の実施形態では、客待ち演出の実行中に遊技者による操作が行われていない状況が予め定められた時間（例えば1分。この時間は機種、遊技店により設定変更可能。）以上継続したときに、各演出手段に実行させる演出を客待ち演出から節電演出に切り替える場合について説明したが、パチンコ機が非稼働状態になったときに、客待ち演出を介さずに、直ちに節電演出を実行させるようにしてもよい。

#### 【0161】

また、上記の実施形態では、パチンコ機が二つの始動入賞口を備える場合について説明したが、始動入賞口は一つ又は三つ以上備えていてもよい。その他、パチンコ機の構造や遊技盤の構成等は上記実施形態で説明したものに限らず、どのようなものであってもよい。

40

#### 【0162】

更に、上記の実施形態では、本発明をパチンコ機に適用した場合について説明したが、本発明を、複数の回胴リールを備える回胴式遊技機やゲームセンターに設けられた各種の遊技機等に適用してもよい。

#### 【0163】

加えて、本発明に係る遊技機は、遊技者が遊技を行うために操作する操作手段と、操作

50

手段の操作に基づいて行われる遊技の内容を制御すると共に遊技の状況を管理する遊技制御手段と、バックライトを点灯しつつ液晶パネルに画像を表示することにより演出を行う液晶表示装置と、複数の表示素子を点灯表示することにより演出を行う電飾表示装置と、液晶表示装置及び電飾表示装置に実行させる演出の内容を決定し、その決定した内容にしたがって液晶表示装置及び電飾表示装置を制御する演出制御手段と、を備え、演出制御手段は、遊技制御手段から送出される指令信号に基づいて、遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続したと判断したときに、バックライトを消灯又は減灯させて液晶パネルの画像の表示内容が見えなくなるように液晶表示装置を制御し、表示素子の一部を残して他を消灯又は減灯するように電飾表示装置を制御することにより液晶表示装置及び電飾表示装置に節電演出を実行させるように構成してもよい。このような構成の遊技機であっても、演出制御手段は、遊技者による操作が行われていない状況が所定時間以上継続したときに、バックライトを消灯又は減灯させるように液晶表示装置を制御し、表示素子の一部又は全部を消灯又は減灯するように電飾表示装置を制御するので、遊技機が稼働していないときに演出系の消費電力を大幅に低減することができる。10

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0164】

以上説明したように、本発明の遊技機によれば、演出制御手段は、節電演出の実行時に、例えは、液晶パネルには当該節電演出の前に実行させていた客待ち演出の内容を継続して出力し続けるように液晶パネルを制御すると共にバックライトを消灯させるように制御し、所定の一部の表示素子を点灯して他の表示素子を消灯するように電飾表示装置を制御することにより、遊技機が稼働していないときに演出系の消費電力を大幅に低減することができる。また、節電演出の実行時に、液晶パネルに対しては演出の内容を出力し続けていることにより、バックライトを点灯させれば、いつでも直ちに液晶表示装置における画像表示を元の客待ち演出の表示に復帰させることができるので、遊技機の遊技再開の際の立ち上がりに即応することができる。このように、本発明は、画像を表示することにより各種の演出を行う液晶表示装置及び複数の表示用ランプを点灯表示することにより各種の演出を行う電飾表示装置を備えるパチンコ機や回胴式遊技機等に適用することができる。20

#### 【符号の説明】

#### 【0165】

10 ガラス枠ユニット30

11 窓

12 ガラスユニット

20 受け皿ユニット

21 上皿

22 下皿

24 球貸ボタン

25 返却ボタン

26 演出切替ボタン

28 上皿球抜きレバー

29 下皿球抜きボタン40

30 シリンダ錠

40 グリップユニット（操作手段）

41 発射レバーボリューム

42 タッチセンサ（接触検出手段）

50 遊技盤

51 始動ゲート

52 普通入賞口

53 第一始動入賞口

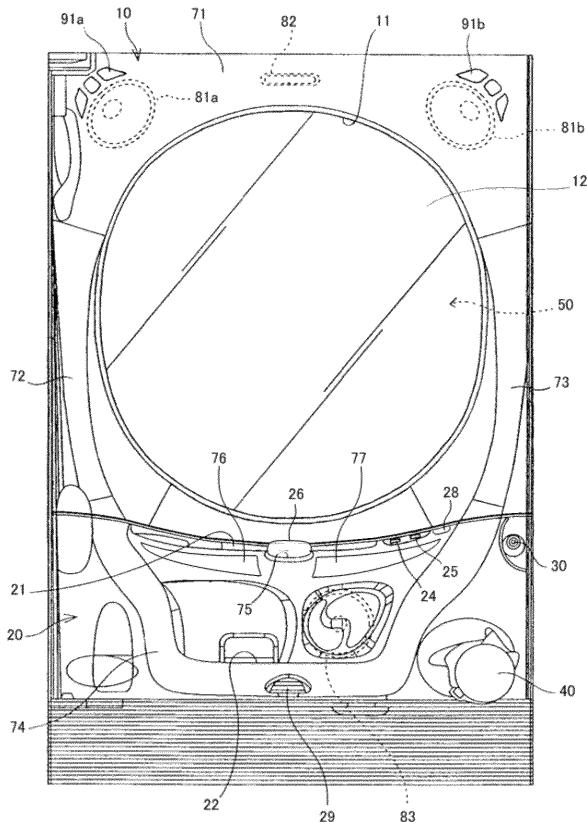
54 第二始動入賞口

55 大入賞口50

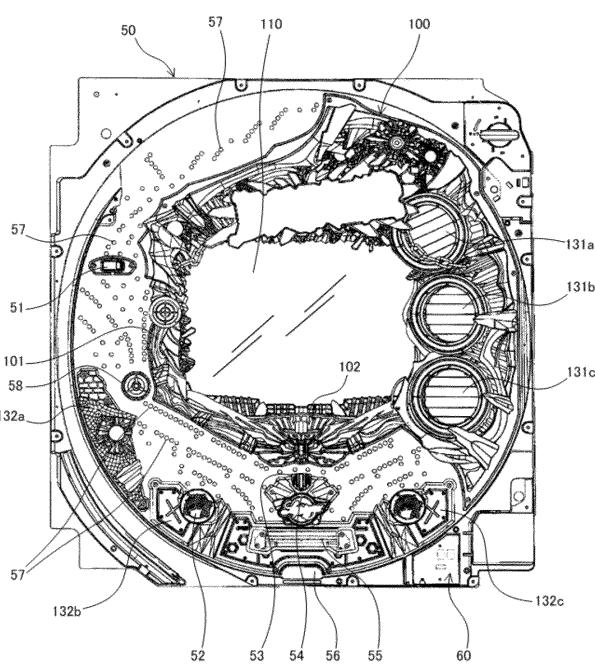
5 6	アウトロ	
5 7	釘	
5 8	風車	
6 0	遊技状況表示部	
6 1	普通図柄表示器	
6 2	普通図柄保留表示器	
6 3	第一特別図柄表示器	
6 4	第二特別図柄表示器	
6 5	第一特別図柄保留表示器	10
6 6	第二特別図柄保留表示器	
6 7	遊技状態表示器	
7 0	枠電飾表示部（電飾表示装置）	
7 1	トップランプユニット	
7 2	左サイドランプユニット	
7 3	右サイドランプユニット	
7 4	受け皿ランプユニット	
7 5	演出切替ボタン用ランプユニット	
7 6	左上皿用ランプユニット	
7 7	右上皿用ランプユニット	
8 0	スピーカ部	20
8 1 a , 8 1 b	ガラス枠上スピーカ	
8 2	ガラス枠中スピーカ	
8 3	受け皿スピーカ	
9 0	角部電飾表示部（電飾表示装置）	
9 1 a , 9 1 b	3連LED	
1 0 0	演出ユニット	
1 0 1	球案内通路	
1 0 2	転動ステージ	
1 1 0	液晶表示装置	
1 1 1	液晶パネル	30
1 1 2	バックライト	
1 2 0	可動演出部	
1 2 1 a , 1 2 1 b	シャッター	
1 2 2 a , 1 2 2 b	ガイド部材	
1 2 3 a , 1 2 3 b	シャッター用モータ	
1 3 0	盤面電飾表示部（電飾表示装置）	
1 3 1 a	第一ランプユニット	
1 3 1 b	第二ランプユニット	
1 3 1 c	第三ランプユニット	
1 3 2 a , 1 3 2 b , 1 3 2 c	盤面装飾用ランプユニット	40
2 1 1	始動ゲートセンサ	
2 1 2	普通入賞口センサ	
2 1 3	第一始動入賞口センサ	
2 1 4	第二始動入賞口センサ	
2 1 5	大入賞口センサ	
2 2 1	普通電動役物用ソレノイド	
2 2 2	特別電動役物用ソレノイド	
3 1 0	払出装置	
3 2 0	払出制御基板	
3 2 1	R O M	50

3 2 2	R A M	
3 2 3	C P U	
3 2 4	入力インターフェース	
3 2 5	出力インターフェース	
3 2 6 a , 3 2 6 b , 3 2 6 c	コネクタ	
3 3 0	発射ソレノイド	
3 4 0	発射制御基板	
3 5 0	受皿中継端子板	
3 6 0	C R 基板	
3 7 0	C R ユニット接続端子板	10
3 8 0	外部端子板	
3 8 1 a , 3 8 1 b	コネクタ	
3 9 1	球貸ボタン操作検出センサ	
3 9 2	返却ボタン操作検出センサ	
4 1 0	セキュリティセンサ	
4 1 1	電波検出センサ	
4 1 2	磁気検出センサ	
4 1 3	振動検出センサ	
4 2 1	ガラス枠ユニット開放検出センサ	
4 3 1	賞球検出センサ	20
4 3 2	球切れ検出センサ	
4 5 1	演出切替ボタン操作検出センサ (演出切替ボタン操作検出手段)	
4 6 1	人接近検出センサ (人接近検出手段)	
5 0 0	主制御基板	
5 1 0	乱数発生器	
5 2 0	R O M	
5 3 0	R A M	
5 4 0	C P U (遊技制御手段)	
5 4 1	乱数発生用カウンタ	
5 5 0	入力インターフェース	30
5 6 0 a , 5 6 0 b , 5 6 0 c	コネクタ	
6 0 0	演出制御基板	
6 1 0	R O M	
6 2 0	R A M	
6 3 0	C P U (演出制御手段)	
6 4 0	液晶制御回路	
6 4 1	表示制御 C P U	
6 4 2	R O M	
6 4 3	V D P	
6 4 4	画像 R O M	40
6 4 5	V R A M	
6 4 6	バックライト制御部	
6 5 0	可動体駆動回路	
6 6 0	ランプ駆動回路	
6 7 0	スピーカ駆動回路	
6 8 0	入力インターフェース	
6 9 0 a ~ 6 9 0 f	コネクタ	

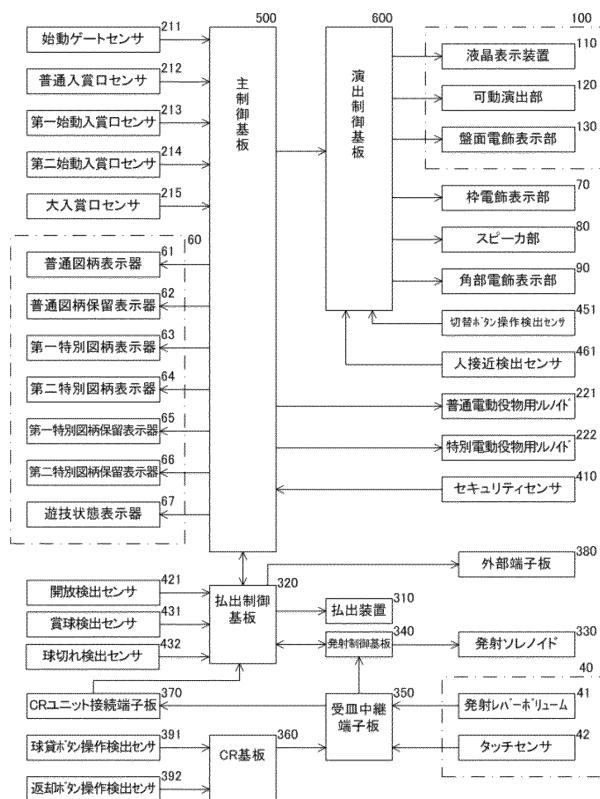
【図1】



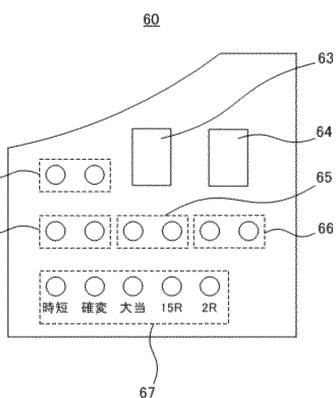
【図2】



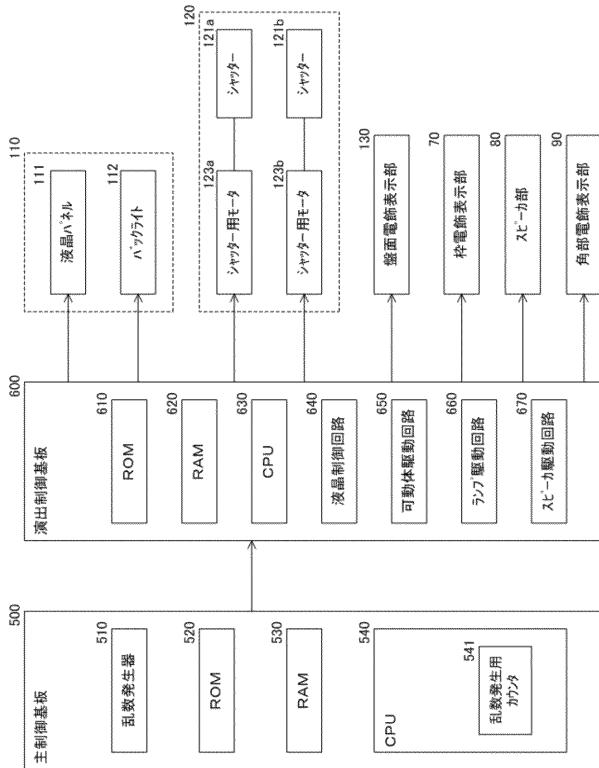
【図3】



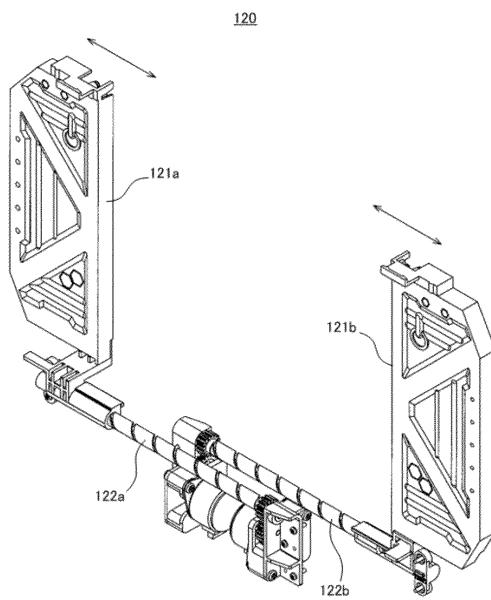
【図4】



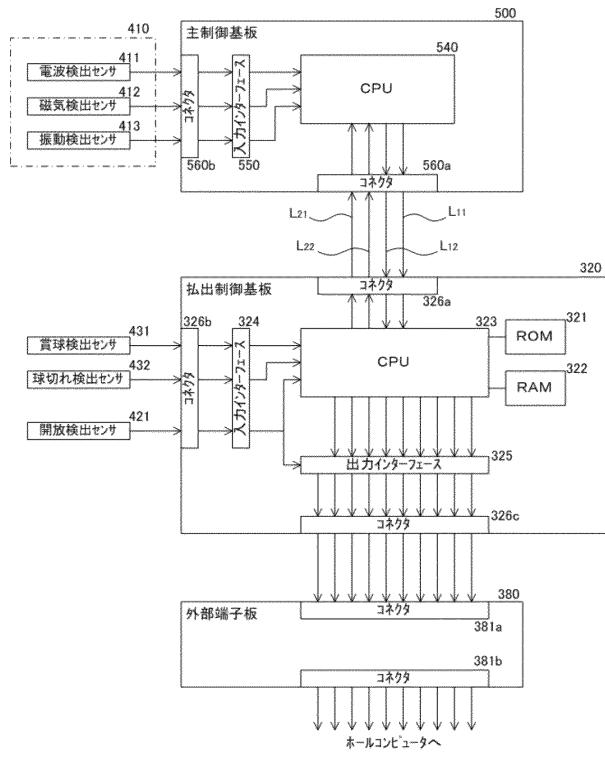
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

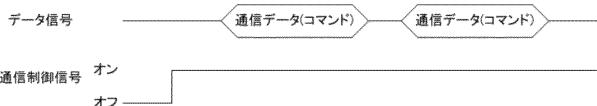
主制御基板が払出制御基板に送信するコマンド

種別	内容
賞球指示コマンド	賞球数
	セキュリティ異常状態の発生
	変動開始状態の発生
	変動停止状態の発生
特定状態コマンド	遊技状態1の発生
	遊技状態2の発生
	遊技状態3の発生
	遊技状態4の発生
	遊技状態5の発生

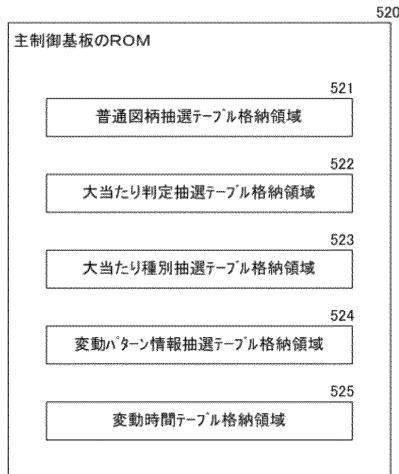
払出制御基板が主制御基板に送信するコマンド

種別	内容
開放コマンド	ガラス枠ユニットが開放
払出エラー命令	払出エラーの発生

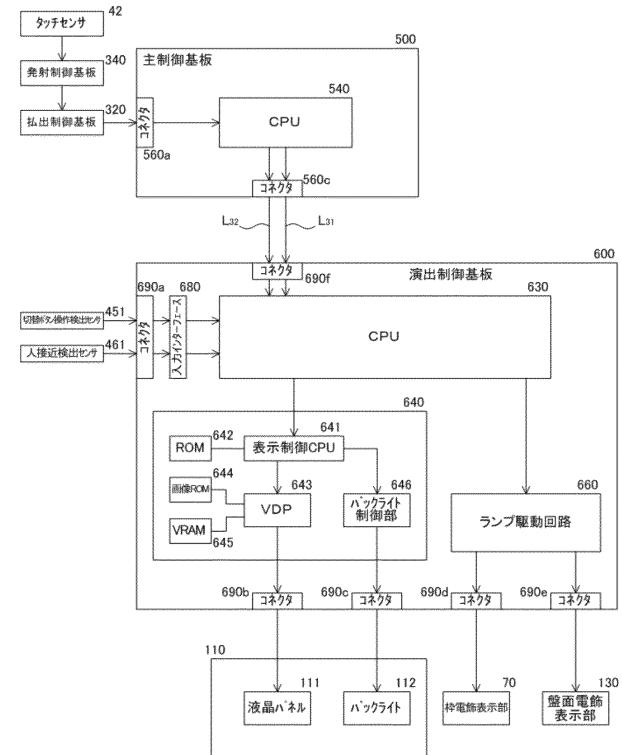
【図9】



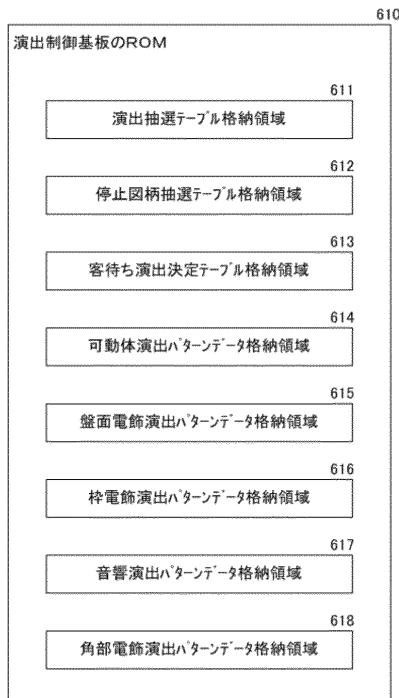
【図10】



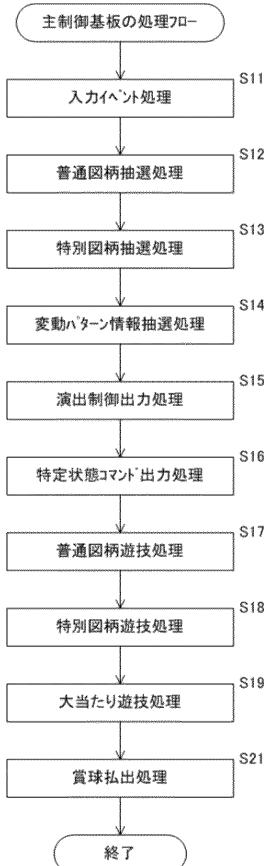
【図11】



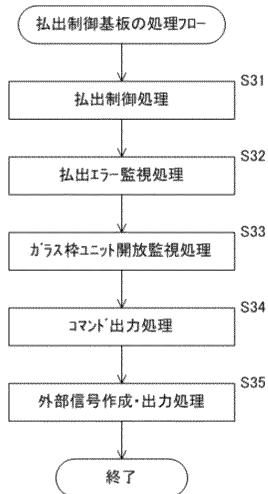
【図12】



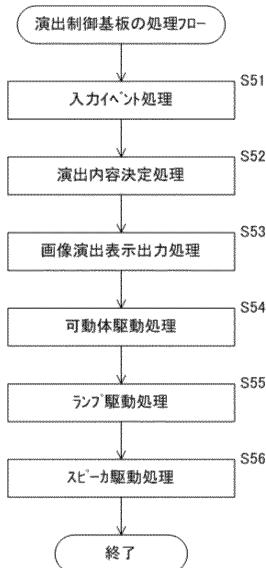
【図13】



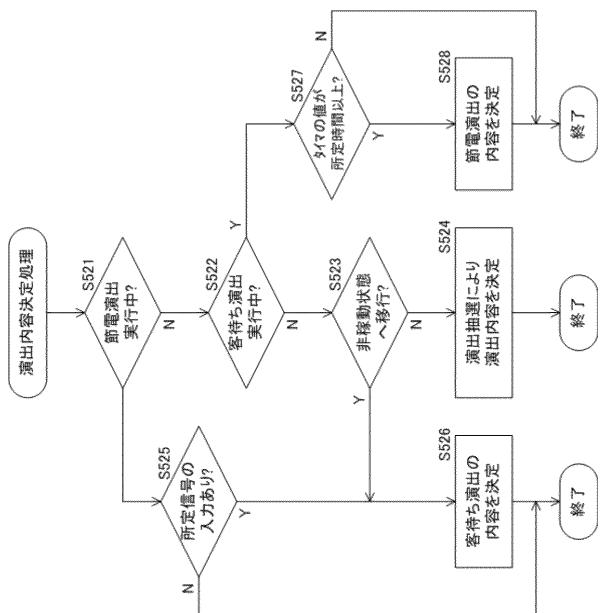
【図14】



【図15】



【図16】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-268936(JP,A)  
特開2005-137673(JP,A)  
特開2004-313475(JP,A)  
特開平10-174741(JP,A)  
特開平06-335561(JP,A)  
特開平02-105112(JP,A)  
特開昭63-094226(JP,A)  
特開昭63-043123(JP,A)  
特開昭56-102826(JP,A)  
実開昭62-081984(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02